

3M Unitek

Ortholux™ Luminous Curing Light



Fast Curing Cordless LED Light

Lampe LED, sans fil, pour photopolymérisation rapide

Kabelloses Hochleistungs-LED-Lichtgerät

Lampada LED senza fili per fotopolimerizzazione rapida

Lámpara de fotocurado rápida inalámbrica con LED

Draadloze LED-polymerisatielamp voor snelle uitharding

Sladdlös LED-lampa

Nopeasti kovettava, johdoton LED-valolaite

Ασύρματη συσκευή λυχνίας LED ταχέως πολυμερισμού

Lâmpada LED de rápida polimerização sem fio

Ledningsfri højeffektiv LED polymeriseringslampe

REF: 704-450, 704-451, 704-460, 704-462, 704-463



Instructions For Use
Mode d'emploi
Gebrauchsanweisung
Istruzioni per l'uso

Instrucciones de uso
Gebruiksaanwijzing
Bruksanvisning
Käyttöohjeet

Οδηγίες Χρήσης
Instruções de uso
Brugsanvisning

Ortholux™ Luminous Curing Light

Fast-Curing Cordless LED Light

Table of Contents	Page
Safety	2
Glossary of Symbols	3
Product Description	4
Intended Use	4
Technical Data	4
Charger	4
Handpiece	5
Charger and Handpiece	5
Transport and Storage Conditions	5
Installation of the Unit	5
Factory Settings	5
Initial Steps	5
Charger	5
Light Guide/Handpiece	5
Removing and Inserting the Light Guide from/into the Handpiece	5
Inserting the Battery	6
Battery Charging	6
Operating Status Display of the Charger	6
Power Level Display of the Handpiece	6
Operation	7
Activating the Handpiece	7
Selection of Exposure Time	7
Activating and Deactivating the Light Emission	7
Tack Cure Function	7
Recommended Cure Techniques with 3M Unitek Adhesives	7-8
Sleep Mode	8
Measurement of Light Intensity	8
Acoustical Signals - Handpiece	8
Troubleshooting	9-10
Maintenance and Care	10
Inserting/Removing the Battery	10
Handpiece/Battery Care	10
Cleaning the Light Guide	10
Cleaning the Charger, Handpiece, and Eye Shield	10
Storage of the Handpiece during Extended Periods of Non-Use	10
Disposal	10
Customer Information	11
Warranty	11
Limitation of Liability	11
3M Unitek Service Centers	126

Safety

PLEASE NOTE!

Prior to installation and start-up of the unit, please read these instructions carefully!

As with all electrical devices, the proper function and safe operation of this unit depend on the user's compliance with the standard safety procedures as well as the specific safety recommendations presented in these Instructions for Use.

1. Use of the device is restricted to trained personnel in accordance with the instructions below. The manufacturer assumes no liability for any damage resulting from the use of this unit for any other purpose.
2. Prior to start-up of the unit, ensure that the operating voltage stated on the rating plate is compatible with the available main voltage. Operation of the unit at a different voltage may damage the unit.
3. Position the unit so that the power plug is accessible at all times. The power plug is used to turn the unit on and off. To disconnect the charger from the main voltage, remove the power plug from the electrical outlet.
4. Use supplied 3M Unitek charger. The use of any other charger can result in damage to the battery.
5. The Ortholux™ Luminous Curing Light must be aimed away from the eyes in order to avoid serious health consequences due to irradiation of the eyes. **Use the eye shield.** Exposure must be restricted to the area of the oral cavity in which clinical treatment is intended.
6. **CAUTION!** In cases where the Ortholux Luminous Curing Light will be used outside of the oral cavity additional eye protection may be needed. The reflected light from curing surfaces when not confined to the oral cavity may be more intense than intra-orally. It is recommended that protective orange glasses be worn by everyone in close proximity of the extraoral curing in addition to the use of the eye-shield on the light.
7. **CAUTION!** The Ortholux Luminous Curing Light generates high intensity light. High intensity light always involves the production of heat. The light emitted should be aimed directly above the material to be cured - exposure of the soft tissues (gingiva, oral mucosa, and skin) to high-intensity light should be avoided as such exposure may cause damage or irritation. If applicable, cover such areas. If exposure of soft tissues cannot be avoided, adjust the polymerization process to the light level, e.g., by shortening the polymerization times or increasing the distance between the light guide exit and the material to be cured. When utilizing the light in Extended Mode (15s), do not keep the light in one position. Longer exposure in the region of the pulp can lead to injury or irritation of the pulp, which is why the specified exposure times must not be exceeded.

8. Ortholux Luminous Curing Light may be operated only with the supplied light guide or 3M Unitek replacement light guide. The light guide has to be seen as an applied part. The use of other light guides may result in a reduction or increase in the light intensity. The product's warranty does not cover any damage resulting from the use of third-party light guides.
9. Condensation resulting from the unit being transferred from a cold to a warm environment may be a potential risk. Hence, the unit should be turned on only after it is completely equilibrated to ambient temperature.
10. In order to avoid electric shock do not introduce any objects into the unit with the exception of replacement parts handled in accordance with the Instructions for Use.
11. Use only genuine 3M Unitek parts when replacing defective components as directed in these Instructions for Use. The product's warranty does not cover any damage resulting from the use of third-party replacement parts.
12. Should you have any reason to suspect the safety of the unit to be compromised, the unit must be taken out of operation and labeled accordingly to prevent third parties from inadvertently using a possibly defective unit. Safety may be compromised, e.g., if the unit malfunctions or is noticeably damaged.
13. Keep solvents, flammable liquids, and sources of intense heat away from the unit as they may damage the plastic housing of the charger, the seals, or the cover on the operating buttons.
14. Do not operate the unit in the proximity of flammable mixtures.
15. Do not allow cleaning agents to enter the unit as this may short-circuit the unit or cause potentially dangerous malfunction.
16. Only service centers authorized by 3M Unitek may open the unit housing and repair the device.
17. Ortholux Luminous Curing Light must not be used for patients, or by users, with heart pacemaker implants who have been advised to be cautious with regard to their exposure to small electrical devices.
18. Do not use Ortholux Luminous Curing Light for patients with a history of photobiological reactions (including individuals with urticaria solaris or erythropoietic protoporphyria) or who are currently on photosensitizing medication (including 8-methoxypsoralen or dimethylchlorotetracycline).
19. Individuals with a history of cataract surgery may be particularly sensitive to the exposure to light and should be discouraged from exposure to the

Ortholux Luminous Curing Light unless adequate safety measures, such as the use of protective goggles to filter blue light, are undertaken.

20. Individuals with a history of retinal disease should seek advice from their ophthalmologist prior to operating the unit. In operating the Ortholux Luminous Curing Light, this group of individuals must take extreme care and comply with any and all safety precautions (including the use of suitable light-filtering safety goggles).
21. This unit has been developed and tested in accordance with the relevant EMC regulations and standards. It is in conformity with legal requirements. Since various factors such as power supply, wiring, and the ambient conditions at the place of operation can affect the EMC properties of the unit, the possibility that, under unfavorable conditions, there will be EMC disruptions cannot be completely excluded. If you should notice problems in the operation of this or other units, move the unit to a different location.
22. Prior to each use of the unit ensure that the emitted light intensity is sufficient to safely guarantee polymerization. Use the light testing area integrated into the charger for this purpose.

Glossary of Symbols



Attention, Consult Accompanying Documents



Follow instructions for use.



Type B Equipment -
Protection against electric shock



Class II Equipment - double insulated



Establishes that the product conforms to all applicable legal requirements



**NRTL approval applies only to
USA version PN 704-460**



Battery power level



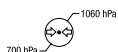
Icon to identify electric and electronic devices. The unit must be collected and disposed of separately.



Temperature limitation



Humidity limitation



Atmospheric pressure limitation



Product Description

Ortholux Luminous Curing Light, is a high-performance light source for intraoral polymerization of orthodontic adhesives. It consists of a charger and a cordless handpiece powered by a rechargeable battery. The device is a medical electrical device in accordance with IEC 60601-1 and is available as a tabletop device. Wall mounting is not possible.

The light source is a high-performance light-emitting diode (LED). The emitted light covers the light wavelengths between 430 and 480 nm.

Settable exposure times:

- 3, 6, 9, or 12 seconds.
- Extended mode (15 seconds)
- Tack cure mode (1 second)

The charger is equipped with an integrated light intensity testing area.

The unit is shipped with an 8 mm diameter light guide. It is not permissible to use light guides from other manufacturers.

The handpiece is equipped with a sleep mode to minimize the unit's energy consumption. The handpiece switches to sleep mode once it is placed in the charger or if left unused for approximately 5 minutes outside the charger.

NOTE: Do not discard these Instructions for the duration of product use.

Intended Use

- Ortholux Luminous Curing Light is intended for the polymerization of light-curing orthodontic adhesives with photoinitiators in the wavelength range of 430-480 nm.

The high intensity light output of the Ortholux Luminous Curing Light allows for fast curing times. Refer to the table under Recommended Cure Techniques with 3M Unitek Adhesives.

- Though the majority of light-curing orthodontic adhesives are responsive in this range of wavelengths, you may wish to contact the manufacturer of the material in question.
- Ortholux Luminous Curing Light is not intended for use with dental adhesives or other light curing procedures in a dental office.

Technical Data

Charger

Operating voltage:	100-127 V 50/60 Hz 230 V 50/60 Hz (see rating plate for factory-set voltage)
Power input:	Nominal consumption 0.08 A (230 V) 0.16 A (100-127 V)
Dimensions:	Length: 170 mm Width: 95 mm Height: 50 mm
Weight:	650 g

Classification: Protection class II, 

Handpiece

Power supply: lithium-ion battery, nominal voltage 3.7 V

Utilizable wavelength range: 430-480 nm

Wavelength peak: 455 nm +/- 10 nm

Light intensity (between 400 and 515 nm): 1600 mW/cm² (independent of battery power level)

Light emission area: typically 42 mm² (optically active)

Intermittent operation: 1 minute on, 15 minutes off (ambient temperature of 40°C)
typically 7 minutes operating time at ambient temperature (23°C)

Total exposure time with new, fully charged battery: typically 60 minutes

Dimensions: Diameter: 28 mm
Length: 270 mm

Weight: 250 g (including light guide)



Charger and Handpiece

Time to charge empty battery: approximately 2.0 hours

Operating temperature: 10°C to 40°C (59°F to 104°F)

Relative humidity: 30% to 75%

Atmospheric pressure: 700 hPa to 1060 hPa

Total height with handpiece inserted in the charger: 180 mm

Transport and Storage Conditions:

Ambient temperature range: -20°C to +40°C /
-4°F to +104°F

Relative humidity: 30% to 75%

Atmospheric pressure: 700 hPa to 1060 hPa

Subject to technical modification without prior notice.

Installation of the Unit

Factory Settings

The factory settings of the unit are as follows:

- When first turned on the unit is in Extended Mode, i.e. only the Power level LED is lit on the hand piece.

Initial Steps

Charger

- Please ensure first that the voltage stated on the rating plate corresponds to the existing main supply voltage. The rating plate is attached to the bottom of the charger.
- Place the charger on a level surface.
- Connect the power cable of the charger to the power supply.
 - The green LED on the charger showing that the unit is ready for operation comes on. This shows that the unit is ready for operation; please refer to the section "Operating Status Display of the Charger."

Light Guide/Handpiece

- Never place the handpiece in the charger without the battery inserted in the handpiece!
- Place the eye shield on the front of the unit.
- Autoclave the light guide prior to first use.
- Insert the light guide firmly into the handpiece.

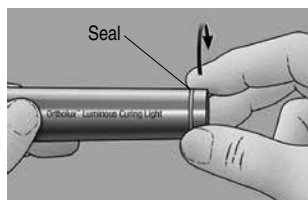
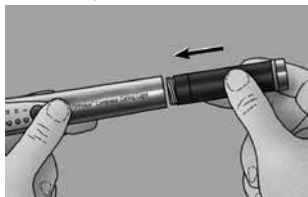
Removing and Inserting the Light Guide from/into the Handpiece

- The light guide has a magnetic holder. Remove the light guide from the handpiece by pulling it towards the front.
- Attach the light guide to the handpiece until it is firmly in place.



Insert the battery:

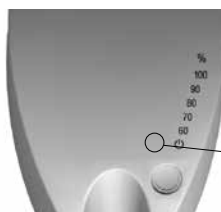
- **Remove the protective cap from the battery and keep with the unit packaging.**
- Slowly insert the battery with the thread side towards the metal housing into the handpiece until it stops. Screw the battery clockwise by hand until the seal is pressed firmly against the metal housing. The unit will not function properly if the battery is not screwed in completely!
- **If the unit does not function properly, remove the battery and reinsert it as described above.**



Battery Charging

- The unit contains a powerful lithium-ion rechargeable battery. The battery does not have any memory effect and can therefore be recharged at any time by placing it in the charger (see "Power Level Display of the Handpiece" below).
- Alternatively, the battery in the unit can be replaced by a spare battery (available separately) which has been charged.
- Place the handpiece on the charger for approximately 1.5 hours before the first use, in order to charge the new battery completely for the first time.
 - The status LED showing the operating status of the charger flashes green during the charging operation; see below "Operating Status Display of the Charger."

Operating Status Display of the Charger



Status LED showing operating status

Status LED	Operating status	
	Handpiece/battery outside the charger	Handpiece/battery in the charger
Steady green light	Charger ready for operation	Charging has been completed
Flashes green	n/a	Battery is being charged
Steady red light	Charge contact pins are wet	Charge contact pins are wet
Flashes alternately red and green	Malfunction in the charger	Problem during charging

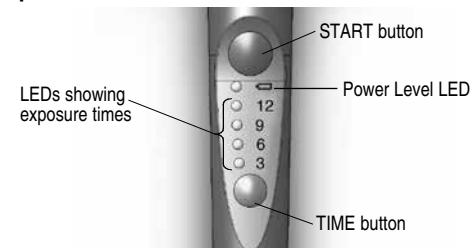
Power Level Display of the Handpiece

Power Level LED



Power Level LED	Operating status	
	Handpiece outside the charger	Handpiece in the charger
Steady green light	Battery is charged, handpiece ready for operation	Not possible, handpiece is in sleep mode
Steady red light	Warning for low battery capacity, remaining capacity adequate typically for 20 3-second cycles	Not possible, handpiece is in sleep mode
Flashes red	Battery fully discharged, exposure cycle will be completed or, if in extended mode, stopped	Problem in charging, battery is defective or cannot be charged

Operation



Activating the Handpiece

If the Power Level LED is off, briefly press the START button to activate the hand piece. The Power Level LED will come on and a short audible signal is emitted. The hand piece is now ready for operation; the handpiece displays the latest set exposure time setting.

Selection of Exposure Time

Press the TIME button to cycle through the following settings from left to right. Press the TIME button again to go back to 3s settings from the Extended Mode.

3s	6s	9s	12s	Extended Mode (15s)
●	●	●	●	●
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○

Caution! High intensity light always involves the production of heat. When utilizing the light in Extended Mode (15s), do not keep the light in one position. Longer exposure in the region of the pulp can lead to injury or irritation of the pulp, which is why the specified exposure times must not be exceeded.

Activating and Deactivating the Light Emission

Briefly press the START button to activate the light emission for the Exposure Time set as described above.

- Once the emission has begun, the active Exposure Time LEDs will count down every 3s with an acoustical signal indicating the elapsed time, except for the Extended Mode. When the emission is completed, the Exposure Time LEDs will return as set before.
- Example with 12s Exposure Time setting:

Beginning of Emission	3 sec Elapsed	6 sec Elapsed	9 sec Elapsed	End of Emission
●	●	●	●	●
●	○	○	○	●
●	○	○	○	●
●	○	○	○	●
●	○	○	○	●
ON Signal	1 beep	2 beeps	3 beeps	OFF Signal

- For Extended Mode, an acoustical signal is emitted every 3 seconds for a total of 15 seconds.
- If desired, press the START button to stop the light emission before the set time is over.

Tack Cure Function

Hold down the START button to activate the Tack Cure function regardless of the set Exposure Time. The unit emits a single one-second light pulse which allows for a short exposure to tack cure brackets. The light will return to standard operation when the START button is no longer depressed.

Recommended Cure Techniques with 3M Unitek Adhesives

- Rotate the light guide into the desired position for polymerization.
- For most 3M Unitek adhesives, reference the table below for recommended cure technique.

Appliance	Adhesive	Ortholux™ Luminous Curing Light
Metal Brackets	Transbond™ XT Adhesive, Transbond™ PLUS Color	3 seconds mesial x 3 seconds distal
Ceramic Brackets	Change Adhesive, APC™ II Adhesive	3 seconds through the bracket
Buccal Tubes (direct bond)	Coated Brackets, APC™ PLUS Adhesive Coated Brackets	6 seconds mesial x 6 seconds occlusal
Lingual Retainers	Transbond™ LR Adhesive	3 seconds mesial x 3 seconds distal
Molar Bands	Transbond™ Plus Band Adhesive Unitek™ Multi-Cure Glass Ionomer Band Cement	12 seconds (3 seconds per cusp)
Indirect Trays (Metal Brackets)	Transbond™ Supreme LV Adhesive	6 seconds mesial x 6 seconds distal through the tray
Indirect Trays (Ceramic Brackets)		6 seconds through the bracket and tray

- For other 3M Unitek adhesives not specifically mentioned, please refer to the adhesive Instructions for Use.
- If using other light cure adhesive systems, consult the adhesive manufacturer's instructions.
- The light guide tip should be placed approximately 1-2 mm above the appliance and pointed perpendicular towards the tooth surface.

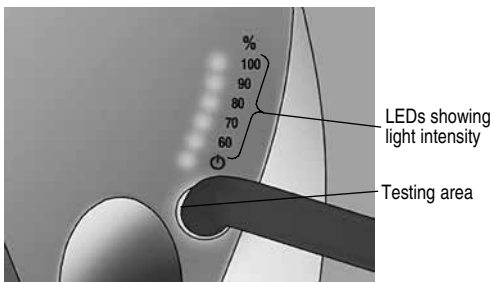
- The recommendations are applicable with 100% light output intensity, measured at the intensity test area on the charging base.
- A technique tip for faster light curing of metal brackets is to position the light guide interproximal to two brackets. In order for the bracket to fully cure, both sides of the bracket must be exposed to the light.
 - **Keep the light guide clean at all times to obtain full light intensity.** Cured primer/adhesive on the light guide will reduce the intensity resulting in incomplete cure.
 - **Damaged light guides substantially reduce the light intensity and must be replaced immediately, sharp edges may cause serious injury!**

NOTE: Holding the light away from the tooth, moving the light guide and turning the light guide tip at an angle may cause incomplete cure of the material.

Sleep Mode

Once the handpiece is placed in the charger, all internal functions and LEDs are automatically turned off as the handpiece switches to sleep mode. This reduces the power consumption of the battery to a minimal level. Outside the charger, the handpiece is also switched to sleep mode if it is not used for approximately 5 minutes. See "Activating the Handpiece" to wake up the unit.

Measurement of Light Intensity



The light intensity of the Ortholux Luminous Curing Light handpiece can only be reliably determined using the light intensity testing area on the Ortholux Luminous Curing Light charger! The circular testing area is located below the Status LED on the charger. Measurements carried out using other units will produce incorrect results due to the different light sources and the varying arrangement of the components of the units.

NOTE: The light intensity is independent of the battery charge level.

Caution!

- Clean the testing area with a damp cloth.
- Without applying pressure, place the light guide on the testing area such that the light-emitting opening of the light guide is flush with the testing area.
- Activate the lamp by pressing the START button.
 - The number of illuminated LEDs on the charger is indicative of the measured light intensity: 5 LEDs = 100%, 4 LEDs = 90%, 3 LEDs = 80%, 2 LEDs = 70%, 1 LED = 60%.
- **If the light intensity is below 80% (fewer than 3 LEDs are ON), check the light guide and handpiece for contamination or defects.**
- Remove and clean the light guide of any contamination. Replace a defective light guide with a new light guide. If the measures described above do not result in any improvement, call 3M Unitek Customer Service.

Acoustical Signals - Handpiece

An acoustical signal is emitted

- every time a button is pressed
- every time the light is turned ON or OFF
- 1 time after 3 seconds exposure time, 2 times after 6 seconds, 3 times after 9 seconds
Exception: in Extended Mode; an acoustical signal is emitted every 3 seconds
- every time the sleep mode is terminated by pressing the START button.

A 2 second-error signal is emitted, if

- the handpiece overheats
- the battery lacks sufficient charge

The acoustical signals from the handpiece can be turned off (except for the 2-second error signal). Put the handpiece in sleep, e.g., by setting it in the charger. Take the device from the charger; press and hold the TIME button, then press the START button. This changes the sleep mode of the handpiece back to active and the status "Acoustical signals activated" to "Acoustical signals deactivated". The acoustical signals can be reactivated by following the same procedure.

Troubleshooting

Error	Cause • Solution	Error	Cause • Solution
The charge level display on the handpiece glows red steadily.	The remaining battery charge is adequate only for typically 20 3-second exposure cycles. Place the handpiece in the charger and re-charge the battery.	During light emission in extended mode, an error signal sounds for 2 seconds, the emission is stopped, and the handpiece changes to sleep mode.	The handpiece has become overheated in the course of use. The handpiece can be used again once it has cooled down. - Allow the handpiece to cool down. - Immediately after the temperature control has turned off the handpiece, it must cool down a minimum of 1.5 minutes in the air before a new light emission can be started. - The handpiece can be used again, once pressing the START button successfully activates the light. - During the cooling-off period immediately after the acoustical signal has gone off, 2 minute cooling-off time in the air typically corresponds to 1 minute operating time.
The power level display of the handpiece flashes red. The ongoing exposure is interrupted (light off signal is emitted) followed by a 2 second-error signal; the handpiece switches to "sleep" mode and resists further activation.	The battery lacks sufficient charge. Place the handpiece in the charger and re-charge the battery.		
The power level display of the handpiece flashes red while the handpiece is in the charger.	Charging problem. The battery is defective or at the end of its useful life. - Remove and re-insert the battery to reset the unit. - Replace the battery.		
The handpiece has not been used for a long time and now it cannot be turned on.	There is not enough charge in the battery to turn on the handpiece. Place the handpiece in the charger and re-charge the battery.	The LED showing the operating status in the charger flashes alternately red and green. The handpiece is not in the charger.	Charger is defective. - Unplug and plug in the charger to reset. - Have the charger repaired.
The light emission does not start when the START button is pressed; an error signal sounds for 2 seconds.	The handpiece has become overheated in the course of use. The handpiece can be used again once it has cooled down briefly. - Allow the handpiece to cool down. - The handpiece can be used again, once pressing the START button successfully activates the light. - During the cooling-off period immediately after the acoustical signal has gone off, 2 minute cooling-off time in the air typically corresponds to 1 minute operating time.	The LED showing the operating status in the charger flashes alternately red and green. The handpiece is in the charger.	Malfunction during charging. - Remove and re-insert the battery to reset the unit. - The battery is damaged. - Replace the battery.
		The LED showing the operating status in the charger does not come on although the plug has been connected to an electrical outlet.	Power outlet carries no voltage. - Use a different power outlet. Charger is defective. - Have the charger repaired.
		The light intensity is too low.	Clean the light guide and the protecting glass in the light guide mounting hole (please refer to "Cleaning the Light Guide").

Error	Cause
	• Solution
The LED showing the operating status in the charger glows red steadily.	The charge contact pins in the handpiece or the charger are wet. • Dry the charge contact pins. Be careful not to bend the flexible charge contact pins in the charger.

Maintenance and Care

The Ortholux Luminous Curing Light is maintenance-free with the exception of cleaning the light guide and replacing batteries as needed. The light output should be checked on a regular basis, i.e. daily, using the integrated light intensity testing area on the charging base. See the information contained in this chapter to secure problem-free operation. There are no user serviceable parts on the unit. If the unit malfunctions and the trouble shooting steps above do not remedy the situation, call 3M Unitek Customer Service.

Inserting/Removing the Battery

Never place the handpiece in the charger without the battery inserted in the handpiece!

Use 3M Unitek batteries only! The use of other manufacturer batteries or non-rechargeable batteries/primary batteries is a potential hazard and may damage the unit.

- Remove the battery from the handpiece by turning it counter-clockwise as shown. (Page 6)
- Insert the (new) battery into the handpiece and turn it clockwise until the seal is firmly pressed against the metal housing.
- Place the handpiece in the charger for 1.5 hours in order to fully charge the new battery for the first time.
 - The LED showing the operating status on the charger flashes green; see also "Operating Status Display of the Charger."

Handpiece/Battery Care

- Use only the 3M Unitek charger which is provided with the unit; failure to do so could lead to damage to the battery!
- Do not immerse the battery in water or incinerate! Please also observe the chapter on "Safety."

Cleaning the Light Guide

The light guide can be autoclaved.

Do not sterilize by chemical means or hot-air!

- The light guide should be regularly wiped clean with a soft cloth. Especially before and after steam

sterilization, the spots of dried liquid should be wiped off the ends of the device.

- Adhering polymerized material should be removed with alcohol, a plastic spatula may help in removing the material.
 - Do not use any sharp or pointed tools for cleaning in order to protect the surface of the unit from scratching.
- The protective glass of the handpiece can be cleaned with a soft and fluff-free cloth.

Cleaning the Charger, Handpiece, and Eye Shield

- Clean all components with a soft cloth and, if necessary, a mild cleaning agent (e.g. dishwashing detergent). Solvents or abrasive cleaners may not be used in any case, as they can damage the plastic components!
 - Cleaning agents must not enter the unit!
- To disinfect all components, spray the disinfectant on a towel and use it to disinfect the unit. Do not spray the disinfectant directly on the device.
 - Disinfectant agents must not enter the unit!
 - Dry residual disinfectants on the device with a soft and fluff-free cloth, as they damage the plastic components. If necessary, ask the manufacturer of the disinfectant if its constant use will damage plastic surfaces.

Additional Notes: Make sure that charge contact pins remain dry and are not contacted by metallic or greasy parts. Do not bend the charge contact pins during drying. Wet charge contact pins will cause an operating error (malfunction message: the LED showing the operating status of the charger flashes red).

Storage of the Handpiece during Extended Periods of Non-Use

- If the handpiece is not to be used for an extended period of time (e.g., during vacation) fully charge the battery prior to departure or keep the handpiece inserted in the operational charger. A safety switch within the battery prevents a total discharge.
- Discharged or nearly discharged batteries must be recharged as soon as possible.

Disposal

Your new unit contains a powerful lithium-ion rechargeable battery. Dispose of defective batteries and units in accordance with local legal regulations!

Customer Information

No person is authorized to provide any information that deviates from the information provided in this instruction sheet.

Warranty

3M Unitek warrants this product will be free from defects in material and manufacture for a period of two years from date of purchase. 3M UNITEK MAKES NO OTHER WARRANTIES INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

User is responsible for determining the suitability of the product for user's application. If this product is defective within the warranty period, your exclusive remedy and 3M Unitek's sole obligation shall be repair or replacement of the 3M Unitek product.

Limitation of Liability

Except where prohibited by law, 3M Unitek will not be liable for any loss or damage arising from this product, whether direct, indirect, special, incidental or consequential, regardless of the theory asserted, including warranty, contract, negligence or strict liability.

Information valid as of July 2012

Lampe à photopolymériser Ortholux™

Lampe LED, sans fil, pour photopolymérisation rapide

Table des matières	Page
Sécurité	12
Glossaire des symboles	14
Description du produit	14
Utilisation	15
Caractéristiques techniques	15
Chargeur	15
Pièce à main	15
Chargeur et pièce à main	15
Conditions de transport et de stockage	15
Installation de l'appareil	15
Réglages par défaut	15
Prise en main	16
Chargeur	16
Guide faisceau/Pièce à main	16
Retrait et insertion du guide faisceau de la	
Pièce à main	16
Mise en place de la batterie	16
Charge de la batterie	16
Affichage du mode opératoire du chargeur	16
Affichage du niveau de charge de la	
pièce à main	17
Fonctionnement	17
Activation de la pièce à main	17
Choix du temps d'exposition	17
Activation et désactivation de	
l'émission lumineuse	17
Fonction de polymérisation instantanée	18
Techniques de photopolymérisation	
recommandées avec les adhésifs 3M Unitek	18
Mode veille	19
Mesure de l'intensité lumineuse	19
Signaux sonores- Pièce à main	19
Dépannage	20
Maintenance et entretien	21
Mise en place/Retrait de la batterie	21
Entretien de la pièce à main/de la batterie	21
Nettoyage du guide faisceau	21
Nettoyage du chargeur, de la pièce à main	
et de l'écran de protection oculaire	21
Stockage de la pièce à main en cas de	
non-utilisation prolongée	22
Recyclage	22
Information de l'utilisateur	22
Garantie	22
Limite de responsabilité	22
Centres de SAV 3M Unitek	126

Sécurité

VEUILLEZ NOTER !

Avant d'installer et de mettre l'appareil en service, lire attentivement ce mode d'emploi !

Comme pour tout appareil électrique, la sécurité et le parfait fonctionnement de cet appareil dépendent de la conformité de son utilisation avec les procédures standard de sécurité et avec les recommandations de sécurité spécifiques contenues dans le présent Mode d'emploi.

1. La lampe à photopolymériser ne doit être utilisée que par le personnel dûment formé, conformément aux instructions ci-dessous. Le fabricant décline toute responsabilité d'éventuels dommages consécutifs à un usage autre que celui pour lequel cet appareil est conçu.
2. Avant de mettre l'appareil sous tension, vérifier que la tension de fonctionnement indiquée sur la plaque signalétique est compatible avec la tension disponible sur le secteur. L'appareil peut être endommagé par l'emploi d'une tension différente.
3. Positionner l'appareil de sorte que la fiche d'alimentation soit accessible en toutes circonstances. Pour déconnecter le chargeur du secteur, retirer la fiche de la prise électrique.
4. Utiliser le chargeur 3M Unitek fourni. L'emploi de tout autre chargeur risque d'endommager la batterie.
5. La lampe à photopolymériser Ortholux™ doit toujours être tenue à l'écart des yeux afin d'éviter de graves conséquences de santé dues à une irritation oculaire. **Utiliser une protection oculaire.** Seule la zone à traiter doit être exposée au faisceau lumineux.
6. **ATTENTION !** En cas d'utilisation de la lampe à photopolymériser Ortholux à l'extérieur de la cavité buccale, une protection oculaire supplémentaire peut être nécessaire. La lumière reflétée par la surfaces à polymériser à l'extérieur de la cavité buccale peut être plus intense qu'à l'intérieur. Il est recommandé à quiconque se trouvant à proximité d'une polymérisation extra-buccale de porter des verres de protection oranges en plus de l'emploi de la protection oculaire de la lampe.
7. **ATTENTION !** La lampe à photopolymériser Ortholux génère une lumière de forte intensité. Une lumière de forte intensité implique toujours une production de chaleur. La lumière émise doit être directement dirigée vers le matériau à polymériser – les tissus mous (gencive, muqueuse buccale et tissu dermique) ne doivent pas y être exposés sous peine d'irritation ou de lésion. Le cas échéant, ces zones doivent être protégées.

- Dans le cas où l'exposition des tissus mous ne peut pas être évitée, régler le processus de polymérisation afin de minimiser l'exposition, par exemple en réduisant le temps de polymérisation ou en augmentant la distance entre l'origine du faisceau et le matériau à polymériser. Lors de l'utilisation de la lampe en Mode étendu (15 s), ne pas garder la lampe immobile. Une exposition prolongée dans la zone de la pulpe peut conduire à une lésion ou irritation, c'est pourquoi les durées d'exposition spécifiées ne doivent pas être dépassées.**
8. La lampe à photopolymériser Ortholux ne peut être utilisée qu'avec le guide faisceau fourni ou un guide faisceau 3M Unitek de remplacement. Le guide faisceau doit être considéré comme une pièce appliquée sur le patient. L'emploi d'autres guides faisceau peut entraîner une réduction ou une augmentation de l'intensité lumineuse. La garantie du produit ne couvre pas les dommages résultant de l'utilisation de guides faisceaux d'une autre marque.
 9. La condensation résultant du transfert de l'appareil d'un environnement froid à un environnement chaud peut présenter un risque potentiel. En conséquence, l'appareil doit être mis sous tension seulement après que sa température ait atteint la température ambiante.
 10. Afin d'éviter tout risque d'électrocution, n'introduire aucun objet dans l'appareil, à l'exception des pièces de rechange manipulées conformément au Mode d'emploi.
 11. N'utiliser que des pièces 3M Unitek d'origine lors du remplacement de composants défectueux comme indiqué dans le présent Mode d'emploi. La garantie du produit ne couvre pas les dommages résultant de l'utilisation de pièces de rechange d'une autre marque.
 12. En cas de doute, pour une raison quelconque, quant à la sécurité de l'appareil, mettre l'appareil hors tension et apposer une étiquette d'avertissement afin qu'une tierce personne ne le remette pas en service par inadvertance. La sécurité de l'appareil peut être compromise si, par exemple, il ne fonctionne pas correctement ou s'il présente une détérioration notable.
 13. Maintenir les solvants, les liquides inflammables ou les sources de chaleur intense à l'écart de l'appareil pour ne pas endommager le boîtier en plastique du chargeur, les joints ou le couvercle des boutons d'utilisation.
 14. Ne pas utiliser l'appareil à proximité de mélanges inflammables.
 15. Ne laisser aucun produit de nettoyage pénétrer dans l'appareil, sous peine de provoquer un court-circuit ou un dysfonctionnement potentiellement dangereux.
 16. Seuls des centres de SAV agréés 3M Unitek peuvent ouvrir le boîtier de l'appareil et réparer le dispositif.
 17. La lampe à photopolymériser Ortholux ne doit pas être utilisée chez des patients, ou par des praticiens, porteurs d'un stimulateur cardiaque et auxquels il a été recommandé d'utiliser les petits appareils électriques avec prudence.
 18. La lampe à photopolymériser Ortholux ne doit pas être utilisée chez des patients ayant des antécédents de réactions photobiologiques (notamment les patients souffrant d'urticaire solaire ou de protoporphyrisme érythropoétique) ou sous médication photosensibilisante (notamment sous 8-méthoxypsoralène ou diméthylchlorotétracycline).
 19. Les personnes ayant subi une chirurgie de la cataracte peuvent être particulièrement sensibles à une exposition à la lumière et doivent être découragées de s'exposer à la lampe à photopolymérisation Ortholux à moins que des mesures de sécurité, telles que le port de lunettes protectrices pour filtrer la lumière bleue, ne soient prises.
 20. Les personnes ayant des antécédents de maladie rétinienne doivent prendre l'avis de leur ophtalmologiste avant d'utiliser l'appareil. Ces personnes doivent utiliser la lampe à photopolymériser Ortholux avec une extrême prudence et se conformer à toutes les précautions de sécurité nécessaires (notamment, le port de lunettes filtrantes de protection adéquates).
 21. Cet appareil a été développé et testé conformément aux réglementations et normes CEM pertinentes en vigueur. Il est conforme aux exigences légales. Différents facteurs tels que l'alimentation électrique, le câblage et les conditions ambiantes du site opératoire pouvant affecter les propriétés de la CEM de l'appareil, l'éventualité d'interruptions de la CEM dans des conditions défavorables, ne peut être complètement exclue. En cas de problèmes constatés lors de l'utilisation de cet appareil ou d'un autre, le déplacer en un lieu différent.
 22. Avant chaque utilisation de l'appareil, vérifier que l'intensité lumineuse émise est suffisante pour garantir une polymérisation sûre. A cet effet, utiliser la zone de test intégrée au chargeur.

Glossaire des symboles



Attention, consulter la documentation fournie



Veuillez observer le mode d'emploi.



Équipement de type B –
protection contre les risques d'électrocution



Équipement de classe II –
double isolation



Établit que ce produit est conforme à toutes
les exigences légales en vigueur



**L'homologation NRTL ne s'applique qu'à
la version USA, NS 704-460**



Niveau de charge de la batterie



Icône identifiant les dispositifs électriques et
électroniques. Cet appareil doit être collecté
et mis au rebus séparément.



Limites de température



Limites d'humidité



Limites de pression atmosphérique

Description du produit

La lampe à photopolymériser Ortholux est une source lumineuse de haute performance pour la polymérisation intra-buccale d'adhésifs orthodontiques. Elle est constituée d'un chargeur et d'une pièce à main sans fil alimentée par une batterie rechargeable. La lampe à photopolymériser est un appareil électromédical conforme à la norme IEC 60601-1 pouvant être utilisé comme appareil de table. Un montage mural n'est pas possible.

La source lumineuse est une diode émettrice de lumière (LED) de haute performance. La lumière émise couvre les longueurs d'onde lumineuses entre 430 et 480 nm.

Durées d'exposition réglables :

- 3, 6, 9 ou 12 secondes.
- Mode étendu (15 secondes)
- Mode photopolymérisation instantanée (1 seconde)

Le chargeur est doté d'une zone de test intégrée permettant de contrôler l'intensité lumineuse.

L'appareil est livré avec un guide faisceau lumineux de 8 mm. L'emploi de guides faisceau lumineux d'autres fabricants n'est pas autorisé.



La pièce à main est équipée d'un mode veille pour minimiser la consommation d'énergie de l'appareil. La pièce à main passe automatiquement en mode veille lorsqu'elle est placée dans le chargeur ou lorsqu'elle n'est pas utilisée pendant 5 minutes environ, en dehors du chargeur.

REMARQUE : Conserver ces instructions pendant toute la durée d'utilisation du produit.

Utilisation

- La lampe à photopolymériser Ortholux sert à la polymérisation des adhésifs orthodontiques par photopolymérisation à l'aide de photo-initiateurs sur une gamme de longueurs d'ondes de 430 à 480 nm.

La lumière haute intensité émise par la lampe à photopolymériser Ortholux permet une polymérisation rapide. Consulter le tableau pour les techniques de polymérisation recommandées avec les adhésifs 3M Unitek.

- Bien que la majorité des adhésifs orthodontiques photopolymérisables réagissent dans cette gamme de longueurs d'ondes, en cas de doute, consultez le fabricant du matériau concerné.
- La lampe à photopolymériser Ortholux ne doit pas être utilisée avec d'autres adhésifs dentaires ou selon d'autres procédures de polymérisation au sein d'un cabinet dentaire.

Caractéristiques techniques

Chargeur

Tension de fonctionnement :	100 à 127 v 50/60 Hz 230 v 50/60 Hz (voir la tension pré-réglée en usine sur la plaque signalétique)
Puissance en entrée :	Consommation nominale 0,08 A (230 v) 0,16 A (100-127 v)
Dimensions :	Longueur : 170 mm Largeur : 95 mm Hauteur : 50 mm
Poids :	650 g
Classification :	Protection de classe II, 

Pièce à main

Alimentation électrique :	Batterie ion-lithium, tension nominale 3,7 v
Plage de longueurs d'onde exploitable :	430 à 480 nm
Longueur d'onde maximale :	455 nm +/- 10 nm

Intensité lumineuse (entre 400 et 515 nm) :	1600 mW/cm ² (indépendante du niveau de charge de la batterie)
Zone d'émission lumineuse :	42 mm ² type (optiquement active)
Fonctionnement intermittent :	Allumé 1 minute, éteint 15 minutes (température ambiante de 40° C) typiquement 7 minutes de fonctionnement à température ambiante (23° C)
Temps total d'exposition avec une batterie neuve, complètement chargée :	généralement 60 minutes
Dimensions :	Diamètre : 28 mm Longueur : 270 mm
Poids :	250 g (guide faisceau lumineux compris)



Chargeur et pièce à main

Temps de charge de la batterie vide :	2,0 heures environ
Températures opérationnelles :	10° C à 40° C (59° F à 104° F)
Humidité relative :	30 % à 75 %
Pression atmosphérique :	700 hPa à 1060 hPa
Hauteur totale de l'ensemble pièce à main et chargeur :	180 mm

Conditions de transport et de stockage :

Plage de températures ambiantes :	-20° C à +40° C / -4° F à +104° F
Humidité relative :	30 % à 75 %
Pression atmosphérique :	700 hPa à 1060 hPa
<i>Appareil sujet à modification technique sans avis préalable.</i>	

Installation de l'appareil

Réglages par défaut

Les réglages par défaut de l'appareil sont les suivants :

- Lors de la première mise sous tension, l'appareil est en Mode étendu c.-à-d., seule la LED de niveau de charge est allumée sur la pièce à main.

Prise en main

Chargeur

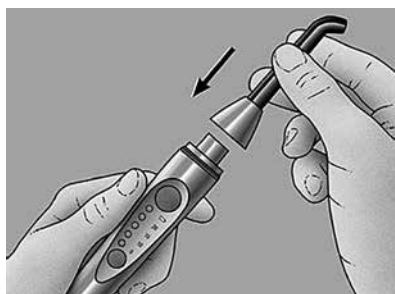
- S'assurer d'abord que la tension indiquée sur la plaque signalétique correspond à la tension du secteur. La plaque signalétique se trouve à la base du chargeur.
- Placer le chargeur sur une surface plane.
- Connecter le câble d'alimentation du chargeur à une prise de courant.
 - La LED verte du chargeur indiquant que l'appareil est prêt à l'emploi s'allume. Cela indique que l'appareil est prêt à l'emploi ; prière de consulter la section « Affichage du mode opératoire du chargeur ».

Guide faisceau/Pièce à main

- Ne jamais placer la pièce à main sur le chargeur avant d'y avoir préalablement inséré la batterie !
- Placer la protection oculaire devant l'appareil.
- Stériliser le guide faisceau avant la première utilisation.
- Introduire fermement le guide faisceau lumineux dans la pièce à main.

Retrait et insertion du guide faisceau de la pièce à main

- La guide faisceau a un support magnétique. Retirer le guide faisceau de la pièce à main en le tirant vers l'avant.
- Adapter le guide faisceau à la pièce à main jusqu'à ce qu'il soit fermement en place.

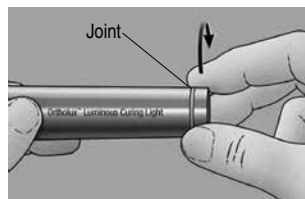
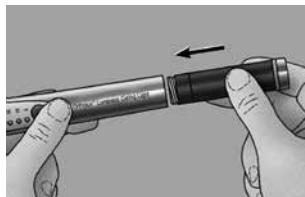


Mise en place de la batterie :

- **Retirer le couvercle protecteur de la batterie et le conserver avec le conditionnement de l'appareil.**
- Introduire lentement la batterie, le côté fileté vers le boîtier métallique dans la pièce à main jusqu'à la butée. Visser la batterie dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le joint

appuie sur le boîtier métallique. L'appareil ne fonctionnera pas correctement si la batterie n'est pas complètement vissée !

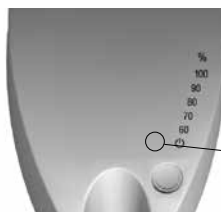
- **Si l'appareil ne fonctionne pas correctement, retirer la batterie et la réintroduire comme décrit ci-dessus.**



Charge de la batterie

- L'appareil contient une puissante batterie rechargeable ion-lithium. La batterie n'a pas d'effet mémoire et peut donc être rechargée à tout moment en la plaçant sur le chargeur (voir « Affichage du niveau de charge de la pièce à main » ci-dessous).
- La batterie de l'appareil peut aussi être remplacée par une batterie supplémentaire (disponible séparément) préalablement chargée.
- Avant une première utilisation, placer la pièce à main sur le chargeur pendant 1 heure 30 environ, de façon à charger complètement la nouvelle batterie pour la première fois.
 - La LED indiquant la capacité d'utilisation clignote en vert pendant la charge ; voir plus bas « Affichage du mode opératoire du chargeur ».

Affichage du mode opératoire du chargeur



LED indiquant le mode opératoire

LED de capacité d'utilisation	Mode opératoire	
	Pièce à main/batterie hors du chargeur	Pièce à main/batterie dans le chargeur
Vert fixe	Chargeur prêt à l'emploi	Charge terminée
Vert clignotant	Non applicable	Batterie en charge
Rouge fixe	Les broches de contact de charge sont humides	Les broches de contact de charge sont humides
Clignote en rouge et vert en alternance	Dysfonctionnement du chargeur	Problème pendant la charge

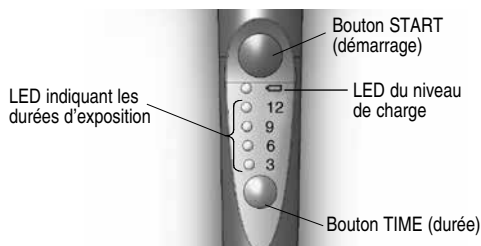
Affichage du niveau de charge de la pièce à main

LED du niveau de charge



LED du niveau de charge	Mode opératoire	
	Pièce à main hors du chargeur	Pièce à main dans le chargeur
Vert fixe	La batterie est chargée, la pièce à main est prête à l'emploi	Impossible, pièce à main en mode veille
Rouge fixe	Avertissement de charge faible de la batterie, la capacité restante est adéquate pour 20 cycles de 3 secondes	Impossible, pièce à main en mode veille
Clignote en rouge	Batterie complètement déchargée, le cycle d'exposition sera arrêté ou, en cas de mode étendu interrompu	Problème lors de la charge, la batterie est défectueuse ou ne peut être chargée

Fonctionnement



nouveau sur le bouton TIME pour revenir au réglage de 3 s depuis le Mode étendu.

3s	6s	9s	12s	Mode étendu (15s)
●	●	●	●	●
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○

ATTENTION ! Une lumière de forte intensité implique toujours une production de chaleur. Lors de l'utilisation de la lampe en Mode étendu (15 s), ne pas garder la lampe immobile. Une exposition prolongée dans la zone de la pulpe peut conduire à une lésion ou irritation, c'est pourquoi les durées d'exposition spécifiées ne doivent pas être dépassées.

Activation de la pièce à main

Si la LED du niveau de charge est éteinte, appuyer brièvement sur le bouton START pour activer la pièce à main. La LED du niveau de charge s'allume et un bref signal sonore est émis. La pièce à main est prête à l'emploi ; elle affiche le dernier réglage de durée d'exposition.

Choix du temps d'exposition

Appuyer sur le bouton TIME pour faire défiler les réglages suivants de gauche à droite. Appuyer de

Activation et désactivation de l'émission lumineuse

Appuyer brièvement sur le bouton START pour activer l'émission lumineuse pendant la durée d'exposition fixée comme décrit ci-dessus.

- Une fois l'émission commencée, les LED actives décomptent à rebours la durée d'exposition toutes les 3 s par un signal sonore indiquant le temps écoulé, sauf en Mode étendu. Une fois l'émission terminée, les DEL de durée d'exposition retournent au préréglage.
- Exemple : pour un réglage de durée d'exposition de 12 s :

Début de l'émission	3s écoulées	6s écoulées	9s écoulées	Fin de l'émission
● ● ● ●	● ○ ● ●	● ○ ○ ●	● ○ ○ ○	● ● ● ●
Signal MARCHE	1 bip	2 bips	3 bips	Signal ARRÊT

- Pour le mode étendu un signal sonore est émis toutes 3 secondes pendant 15 secondes au total.
- Si nécessaire, appuyer sur le bouton START pour arrêter l'émission lumineuse avant la fin du temps alloué.

Fonction de polymérisation instantanée

Maintenir le bouton START appuyé pour activer la fonction Photopolymérisation instantanée quel que soit la durée d'exposition. L'appareil émet une seule impulsion lumineuse d'une seconde pour faire adhérer immédiatement les brackets. La lampe retourne en fonctionnement standard lorsque le bouton START est relâché.

Techniques de photopolymérisation recommandées avec les adhésifs 3M Unitek

- Faire tourner le guide faisceau dans la position voulue pour la polymérisation.
- Pour la plupart des adhésifs 3M Unitek, consulter la technique de photopolymérisation recommandée dans le tableau ci-dessous.

Appareillage	Adhésif	Lampe à photopolymériser Ortholux™
Brackets métalliques	Adhésif Transbond™ XT, Transbond™ PLUS à changement de couleur,	3 secondes mésiale x 3 secondes distale
Brackets céramiques		3 secondes à travers le bracket
Tubes à coller (Collage direct)	Adhésif APC™ II Brackets pré-encollés, Adhésif APC™ PLUS Brackets pré-encollés	6 secondes mésiale x 6 secondes occlusale

Appareillage	Adhésif	Lampe à photopolymériser Ortholux™
Fils de contention	Adhésif Transbond™ LR	3 secondes mésiale x 3 secondes distale
Bagues molaires	Adhésif Transbond™ Plus	12 secondes (3 secondes par cuspidé)
	Ciment Glass Ionomère pour bague (Unitek™ Multi-Cure Glass)	
Coiffage indirect (brackets métalliques)	Composite de collage fluide Transbond™ Supreme LV	6 secondes, mésial x 6 secondes, distal à travers le coiffage
Coiffage indirect (brackets céramique)		6 secondes à travers le bracket et le coiffage

- Pour les autres adhésifs 3M Unitek non spécifiquement mentionnés, consulter le mode d'emploi de l'adhésif.
- En cas d'utilisation de systèmes de matériaux adhésifs photo-polymérisables différents, consulter les instructions du fabricant.
- L'extrémité du guide faisceau doit être placé approximativement 1 à 2 mm au-dessus de la zone à polymériser et orienté perpendiculairement à la surface de la dent.
- Les recommandations sont applicables avec une intensité lumineuse de 100 %, mesurée sur la zone de test de l'intensité du chargeur.
- Une astuce technique pour accélérer la photopolymérisation de brackets métalliques consiste à positionner le guide du faisceau entre les côtés interproximaux des deux brackets. Pour que le bracket durcisse complètement, les deux côtés doivent être exposés à la lumière.
 - Garder le guide faisceau propre en toute circonstance pour obtenir une pleine intensité lumineuse.** Du primer ou de l'adhésif polymérisé sur le guide du faisceau réduit l'intensité ce qui entraîne une polymérisation incomplète.
 - Un guide faisceau endommagé réduit considérablement l'intensité lumineuse et doit être remplacé immédiatement, des bords tranchants peuvent provoquer une blessure grave !**

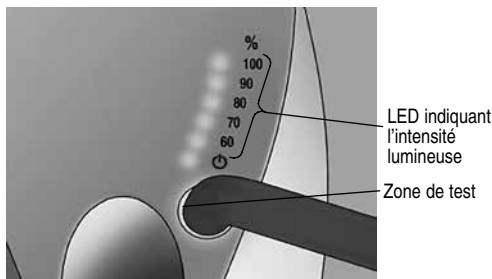
REMARQUE : Tenir la lumière à l'écart de la dent, déplacer le guide faisceau ou le tourner peuvent

provoquer une polymérisation incomplète du matériau.

Mode veille

Une fois la pièce à main placée sur le chargeur, toutes les fonctions internes et LED de la pièce à main sont automatiquement désactivées. afin de réduire la consommation de courant de la batterie à un niveau minimal. Lorsque la pièce à main est pas hors du chargeur, elle passe également en mode veille si elle n'est pas utilisée pendant 5 minutes environ. Voir « Activation de la pièce à main » pour activer l'appareil.

Mesure de l'intensité lumineuse



L'intensité lumineuse de la pièce à main de la lampe à photopolymériser Ortholux ne peut être fiablement établie qu'au moyen de la zone de test du chargeur de la lampe à photopolymériser Ortholux ! La zone de test circulaire se trouve sous la LED indiquant la capacité d'utilisation. Des mesures effectuées à l'aide d'un autre appareil donnent des résultats incorrects en raison des différences de sources lumineuses et de l'agencement variable des composants de chaque appareil.

REMARQUE : L'intensité lumineuse est indépendante du niveau de charge de la batterie.

ATTENTION !

- Nettoyer la zone de test avec un chiffon humide.
- Sans exercer aucune pression, placer le guide faisceau sur la zone de test, de façon à ce que l'embout soit directement face à elle.

- Activer la lampe en appuyant sur le bouton START (Démarrer).
 - Le nombre de LED éclairées sur le chargeur indique l'intensité lumineuse mesurée :
5 LED = 100 %, 4 LED = 90 %, 3 LED = 80 %, 2 LED = 70 %, 1 LED = 60%.
- **Si l'intensité lumineuse est inférieure à 80 % (moins de 3 LED allumées), vérifier l'absence de contamination ou de défaut sur le guide faisceau et la pièce à main.**
- Retirer et nettoyer toute contamination du guide faisceau lumineux. Remplacer un guide faisceau lumineux défectueux par un neuf. Si les mesures décrites ci-dessus n'apportent pas d'amélioration, appeler le service client 3M Unitek.

Signaux sonores - Pièce à main

Un signal sonore est émis

- à chaque pression sur un bouton
- à chaque mise sous/hors tension de la lampe
- 1 fois après 3 secondes de temps d'exposition, 2 fois après 6 secondes, 3 fois après 9 secondes
Exception : En Mode étendu un signal sonore est émis toutes les 3 secondes
- chaque fois que le mode veille est interrompu par une pression sur le bouton START.

Un signal d'erreur de 2 secondes est émis, si

- la pièce à main surchauffe
- la charge de la batterie est insuffisante

Les signaux sonores de la pièce portable peuvent être désactivés (sauf le signal d'erreur de 2 secondes). Mettre la pièce portable en veille, c.-à-d., en la plaçant sur le chargeur. Retirer le dispositif du chargeur ; appuyer et maintenir le bouton TIME, puis appuyer sur le bouton START. Cela fait passer le mode veille de la pièce portable en mode actif et le statut « Signal sonore activé » en « Signal sonore désactivé ». Les signaux sonores peuvent être réactivés en suivant la même procédure.

Dépannage

Problème

Cause

• Solution

L'affichage du niveau de charge de la pièce à main est rouge fixe.

La charge restante de la batterie ne convient que pour 20 cycles d'exposition types de 3 secondes.

- Placer la pièce à main sur le chargeur pour recharger la batterie.

L'affichage du niveau de charge de la pièce à main clignote en rouge.

La charge de l'accumulateur est insuffisante.

- Placer la pièce à main sur le chargeur pour recharger la batterie.

L'exposition en cours est interrompue (le signal d'extinction est émis) suivie du signal d'erreur de 2 secondes ; la pièce à main passe en mode « veille » et refuse d'être réactivée.

L'affichage du niveau de charge de la pièce à main clignote en rouge alors que la pièce à main est sur le chargeur.

Problème de charge. La batterie est défectueuse ou à la fin de sa durée de vie utile.

- Retirer la batterie et la remettre en place pour réinitialiser l'appareil.
- Remplacer la batterie.

La pièce à main n'a pas été utilisée pendant longtemps et elle peut à présent être mise sous tension.

La charge restante dans la batterie est insuffisante pour mettre la pièce à main sous tension.

- Placer la pièce à main sur le chargeur pour recharger la batterie.

L'émission lumineuse ne démarre pas après une pression sur le bouton START : un signal d'erreur est émis pendant 2 secondes.

La pièce à main a surchauffé au cours de l'utilisation. Après refroidissement, la pièce à main peut être réutilisée.

- Laisser la pièce à main refroidir.
- La pièce à main peut être réutilisée lorsqu'une pression sur le bouton START réactive la lumière.
- Pendant la période de refroidissement immédiatement après le signal sonore, une période de refroidissement de 2 minutes correspond à 1 minute d'utilisation.

Problème

Cause

• Solution

Pendant l'émission lumineuse en mode étendu un signal d'erreur retentit pendant 2 secondes, l'émission est arrêtée et la pièce à main passe en mode veille.

La pièce à main a surchauffé au cours de l'utilisation. Après une période de refroidissement, la pièce à main peut être utilisée à nouveau.

- Laisser la pièce à main refroidir.
- Immédiatement après que le contrôle de la température ait éteint la pièce à main, celle-ci doit refroidir pendant au moins 1 minute 30 à l'air avant une nouvelle émission lumineuse.
- La pièce à main peut être réutilisée lorsqu'une pression sur le bouton START réactive la lumière.
- Pendant la période de refroidissement immédiatement après le signal sonore, une période de refroidissement de 2 minutes correspond à 1 minute d'utilisation.

La LED du chargeur indiquant le mode opératoire clignote en rouge et vert. La pièce à main n'est pas dans le chargeur.

Le chargeur est défectueux.

- Débrancher le chargeur et le rebrancher pour le réinitialiser.
- Faire réparer le chargeur.

La LED du chargeur indiquant le mode opératoire clignote en rouge et vert. La pièce à main est dans le chargeur.

Dysfonctionnement pendant la charge.

- Retirer la batterie et la remettre en place pour réinitialiser l'appareil.
- La batterie est endommagée.
- Remplacer la batterie.

La LED du chargeur indiquant le mode opératoire ne s'allume pas, bien que la fiche ait été introduite dans une prise secteur.

La prise électrique n'est pas alimentée.

- Utiliser une autre prise secteur.
- Le chargeur est défectueux.
- Faire réparer le chargeur.

L'intensité lumineuse est trop faible.

- Nettoyer le guide faisceau et le verre protecteur dans l'orifice de montage du guide faisceau (consulter « Nettoyage du guide faisceau »).

Problème

Cause

• Solution

La LED du chargeur indiquant le statut de fonctionnement s'allume en rouge fixe.

Les bornes de contact de charge de la pièce à main ou du chargeur sont humides.

- Sécher les bornes de contact de charge. Veiller à ne pas courber les bornes flexibles de contact de charge du chargeur.

Maintenance et entretien

La Lampe à photopolymériser Ortholux ne nécessite aucune maintenance à l'exception du nettoyage du guide faisceau et du remplacement de la batterie si nécessaire. La sortie lumineuse doit être vérifiée régulièrement, c.-à-d. au moyen de la zone de test de l'intensité lumineuse intégrée au chargeur. Voir les informations contenues dans ce chapitre pour un fonctionnement sans problème. Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur. En cas de dysfonctionnement non résolu dans les étapes ci-dessus, appeler le service client 3M Unitek.

Mie en place/Retrait de la batterie

Ne jamais placer la pièce à main sur le chargeur avant d'y avoir préalablement inséré la batterie !

Utiliser uniquement des batteries 3M Unitek !

L'utilisation de batteries d'une autre marque ou de batteries non-rechargeables constitue un danger potentiel et peut endommager l'appareil.

- Retirer la batterie de la pièce à main en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, comme illustré. (Page 16)
- Introduire la batterie (neuve) dans la pièce à main et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le joint soit fermement appuyé contre le boîtier métallique.
- Placer la pièce à main dans le chargeur pendant 12 heures de façon à charger complètement le nouvel accumulateur pour la première fois.
 - La LED indiquant le mode opératoire sur le chargeur clignote en vert ; voir aussi « Affichage du mode opératoire du chargeur ».

Entretien de la pièce à main/de la batterie

- N'utiliser que le chargeur 3M Unitek fourni avec l'appareil ; un autre chargeur pourrait endommager la batterie !
- Ne pas immerger la batterie dans de l'eau, ni l'incinérer ! Prière de consulter aussi le chapitre « Sécurité ».

Nettoyage du guide faisceau

Le guide faisceau est stérilisable en autoclave.

Ne pas stériliser avec des moyens chimiques ni de l'air chaud !

- Le guide faisceau doit être régulièrement essuyé avec un chiffon doux. En particulier avant et après une stérilisation à la vapeur, les taches de liquide sèches doivent être effacées des extrémités du guide.
- Le matériau polymérisé collé doit être retiré avec de l'alcool, une spatule en plastique peut aider à retirer le produit.
 - Ne pas utiliser d'outil pointu ou tranchant pour nettoyer afin de protéger la surface du guide faisceau des rayures.
- Le verre protecteur de la pièce à main peut être nettoyé avec un chiffon doux non pelucheux.

Nettoyage du chargeur, de la pièce à main et de l'écran de protection oculaire

- Nettoyer toutes les pièces à l'aide d'un chiffon doux et, si nécessaire, avec un produit nettoyant doux (par ex. : produit vaisselle). Les solvants ou nettoyants abrasifs ne doivent en aucun cas être utilisés, ils peuvent endommager les pièces en plastique !
 - Les produits de nettoyage ne doivent pas pénétrer dans l'appareil !
- Pour désinfecter toutes les pièces, vaporiser le produit désinfectant sur une serviette et utiliser celle-ci pour désinfecter l'appareil. Ne pas vaporiser le produit désinfectant directement sur l'appareil.
 - Les produits désinfectants ne doivent pas pénétrer dans l'appareil !
 - Sécher l'appareil à l'aide d'un chiffon doux sans peluches afin de retirer tout résidu de produit désinfectant car ceux-ci peuvent endommager les pièces en plastique. Si nécessaire, demander au fabricant du produit désinfectant si une utilisation continue du produit peut endommager les surfaces plastique.

Notes supplémentaires : Veiller à ce que les bornes de contact du chargeur restent sèches et n'entrent pas en contact avec des pièces grasses ou métalliques. Ne pas courber les broches de contact du chargeur pendant le séchage. Mouiller les broches de contact du chargeur causerait un dysfonctionnement (message d'erreur : dans ce cas, la LED indiquant l'état de fonctionnement du chargeur clignoterait en rouge).

Stockage de la pièce à main pendant des périodes prolongées

- Si la pièce à main n'est pas utilisée pendant un temps prolongé – par exemple, pendant des vacances –, décharger complètement la batterie avant le stockage ou laisser la pièce à main insérée sur le chargeur sous tension. Un commutateur de sécurité dans la batterie empêche une décharge totale.
- Les batteries déchargées ou presque déchargées doivent être mises en charge dès que possible.

Recyclage

Ce nouvel appareil contient une puissante batterie rechargeable ion-lithium. Éliminez les accumulateurs et les appareils défectueux conformément aux réglementations locales en vigueur !

Information de l'utilisateur

Personne n'est autorisé à fournir des informations s'écartant de celles du présent mode d'emploi.

Garantie

3M Unitek garantit ce produit contre tout défaut matériel et de fabrication pour une période de 2 (deux) ans à partir de la date d'acquisition. 3M UNITEK N'ACCORDE AUCUNE AUTRE GARANTIE, NI AUCUNE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU DE CONFORMITÉ A UN USAGE PARTICULIER. Il incombe à l'utilisateur de déterminer l'adéquation du produit à l'application prévue. Si le produit est défectueux au cours de la période de garantie, le seul recours de l'utilisateur et la seule obligation de 3M Unitek est la réparation ou le remplacement du produit 3M Unitek.

Limite de responsabilité

À l'exception des cas où la loi l'interdit, 3M Unitek n'est en aucun cas responsable des pertes ou des dommages résultant de l'usage de ce produit, qu'ils soient directs, indirects, spéciaux, fortuits ou consécutifs, quelle que soit la raison invoquée, y compris la garantie, le contrat, la négligence ou la stricte responsabilité.

Mise à jour : juillet 2012

Ortholux™ Luminous Polymerisationslampe

Kabelloses Hochleistungs-LED-Lichtgerät

Sicherheit

ACHTUNG!

Lesen Sie diese Seiten vor dem Anschließen und der Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durch!

Wie bei allen elektrischen Geräten sind auch bei diesem Gerät die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur dann gewährleistet, wenn bei der Bedienung sowohl die Standard-Sicherheitsvorkehrungen, als auch die speziellen Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung beachtet werden.

1. Das Gerät darf nur von fachlich geschultem Personal gemäß der folgenden Anleitung verwendet werden. Für Schäden, die durch den Gebrauch dieses Gerätes für andere Anwendungen entstehen schließen wir jede Haftung aus.
2. Zunächst überprüfen, ob die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmt. Durch den Betrieb an einer anderen Spannung kann das Gerät beschädigt werden.
3. Das Gerät so positionieren, dass der Netzanschluss frei zugänglich ist. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, um die Ladestation von der Netzspannung zu trennen.
4. Es darf nur das mitgelieferte Ladegerät von 3M Unitek verwendet werden. Die Verwendung einer anderen Ladestation kann zu Schäden am Akku führen.
5. Um ernsthafte Gesundheitsschäden durch eine mögliche Bestrahlung der Augen zu verhindern, darf die Ortholux™ Polymerisationslampe nicht in Richtung der Augen gehalten werden. **Verwenden Sie den Augenschutz.** Die Lichteinwirkung ist in der Mundhöhle auf den klinisch zu behandelnden Bereich zu beschränken.
6. **ACHTUNG!** Falls die Ortholux Luminous Polymerisationslampe außerhalb der Mundhöhle verwendet wird, ist möglicherweise ein zusätzlicher Augenschutz erforderlich. Das reflektierte Licht von den außerhalb der Mundhöhle behandelten Oberflächen ist möglicherweise intensiver als intra-oral. Es wird empfohlen, dass alle Personen in unmittelbarer Umgebung, an der die extraorale Härtung vorgenommen wird, zum Augenschutz am Lichtleiter zusätzlich orangefarbene Schutzbrillen tragen.
7. **ACHTUNG!** Die Ortholux Luminous Polymerisationslampe erzeugt Licht mit hoher Intensität. Bei hohen Lichtintensitäten kommt es immer auch zur Wärmeproduktion. Mit dem Lichtleiter direkt auf das zu härtende

Inhaltsverzeichnis	Seite
Sicherheit	24
Symbol-Übersicht	26
Produktbeschreibung	26
Verwendungszweck	27
Technische Daten	27
Ladestation	27
Handteil	27
Ladestation und Handteil	27
Transport- und Lagerbedingungen	27
Inbetriebnahme	27
Einstellungen bei Lieferung	27
Erste Schritte	27
Ladestation	27-28
Lichtleiter/Handteil	28
Den Lichtleiter abnehmen/aufstecken	28
Einsetzen des Akkus	28
Laden des Akkus	28
Betriebsstatusanzeige an der Ladestation	28-29
Ladezustandsanzeige des Handteils	29
Betrieb	29
Aktivierung des Handteils	29
Wahl der Belichtungszeit	29
Aktivierung und Deaktivierung der Lichtemission	29-30
Entrocknungsfunktion	30
Empfohlene Härtungsverfahren für 3M Unitek Adhäsive	30
Energiesparmodus	30-31
Messung der Lichtintensität	31
Akustische Signale - Handteil	31
Störungen	31-32
Wartung und Pflege	32
Einsetzen/Entfernen des Akkus	33
Handteil-/Akkupflege	33
Lichtleiter reinigen	33
Reinigen der Ladestation, des Handteils und des Augenschutzes	33
Aufbewahrung des Handteils bei längerer Nichtbenutzung	33
Entsorgung	33
Kundeninformation	33
Garantie	33
Haftungsbeschränkung	34
3M Unitek Service-Zentren	126

Material zu zielen. Weichgewebe (Gingiva, Mundschleimhaut oder Haut) sollte nicht bestrahlt werden, da übermäßige Belichtung Verletzungen oder Reizungen verursachen kann. Ggf. diese Bereiche abdecken. Wenn eine Bestrahlung des Weichgewebes nicht vermieden werden kann, sollte der Polymerisationsvorgang angepasst werden. Zum Beispiel: die Polymerisationszeit verkürzen oder Abstand zwischen Lichtleiteraustritt und zu härtendem Material vergrößern. Wenn die Lampe im erweiterten Modus (15s) verwendet wird, darf sie nicht kontinuierlich auf eine Stelle gehalten werden. Die angegebenen Belichtungszeiten dürfen nicht überschritten werden, da eine längere Belichtung zu Pulpa-Schäden oder Reizungen führen kann.

8. Die Ortholux Luminous Polymerisationslampe darf nur mit dem mitgelieferten Lichtleiter oder einem Ersatzlichtleiter von 3M Unitek betrieben werden. Der Lichtleiter ist dabei als Anwendungsteil zu betrachten. Bei Verwendung anderer Lichtleiter kann es zu einer Verringerung oder Verstärkung der Lichtintensität kommen. Für Schäden, die durch Einsatz von fremden Lichtleitern verursacht werden, wird keine Haftung übernommen.
9. Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung gebracht, können durch Kondenswasser mögliche Risikosituationen entstehen. Deshalb das Gerät erst in Betrieb nehmen, wenn es die Umgebungstemperatur angenommen hat.
10. Zur Vermeidung eines elektrischen Schlages keine Gegenstände in das Gerät einführen; ausgenommen ist der bestimmungsgemäße Austausch von Teilen gemäß dieser Betriebsanleitung.
11. Für den ordnungsgemäßen Austausch von Teilen gemäß dieser Betriebsanleitung dürfen nur Ersatzteile von 3M Unitek verwendet werden. Für Schäden, die durch Einsatz von fremden Teilen verursacht werden, wird keine Haftung übernommen.
12. Wenn aus irgendeinem Grund angenommen werden kann, dass die Sicherheit beeinträchtigt ist, muss das Gerät außer Betrieb gesetzt und so gekennzeichnet werden, dass es nicht aus Versehen von Dritten wieder in Betrieb genommen wird. Die Sicherheit kann z. B. beeinträchtigt sein, wenn das Gerät nicht wie vorgeschrieben funktioniert oder sichtbar beschädigt ist.
13. Lösungsmittel, entflammbare Flüssigkeiten und starke Wärmequellen vom Gerät fernhalten, da

diese das Kunststoffgehäuse, die Dichtungen oder die Abdeckungen der Bedienungstasten beschädigen können.

14. Das Gerät darf nicht in der Nähe entflammbarer Gemische verwendet werden.
15. Beim Reinigen des Gerätes darf kein Reinigungsmittel in das Gerät gelangen, da hierdurch ein elektrischer Kurzschluss oder eine gefährliche Fehlfunktion ausgelöst werden kann.
16. Reparaturen dürfen nur durch von 3M Unitek autorisierte Reparaturzentren vorgenommen werden.
17. Die Ortholux Luminous Polymerisationslampe darf nicht bei Patienten oder von Behandeltem verwendet werden, die einen Herzschrittmacher tragen und denen Vorsicht gegenüber der Verwendung von Elektrokleingeräten angeraten wurde.
18. Die Ortholux Luminous Polymerisationslampe nicht bei Personen verwenden, deren Krankengeschichte photobiologische Reaktionen aufweist, (z. B. Personen mit Urticaria solaris oder erythropoetischer Protoporphyrin) oder die zum Behandlungszeitpunkt mit photosensibilisierenden Medikamenten (z. B. 8-Methoxypsoralen oder Dimethylchlortetracyclin) behandelt werden.
19. Personen, die an Grauem Star operiert wurden, können gegenüber Lichteinfall besonders empfindlich sein, und es sollte ihnen von der Behandlung mit der Ortholux Luminous Polymerisationslampe abgeraten werden, sofern nicht entsprechende Sicherheitsvorkehrungen, wie z. B. Verwendung von Schutzbrillen, die blaues Licht ausfiltern, getroffen wurden.
20. Personen, deren Krankengeschichte Netzhauterkrankungen aufweist, sollten mit ihrem Augenarzt Rücksprache halten, bevor sie das Gerät bedienen. Dabei sollten sie äußerst vorsichtig vorgehen und alle notwendigen Sicherheitsvorkehrungen (einschließlich des Tragens einer geeigneten, lichtfilternden Schutzbrille) bei der Verwendung von der Ortholux Luminous Polymerisationslampe treffen.
21. Das Gerät wurde unter Beachtung der entsprechenden EMV Richtlinien und Standards entwickelt und getestet. Es erfüllt die rechtlichen Voraussetzungen. Da verschiedene Faktoren, wie z. B. die Stromversorgung, der Verlauf der Kabel und die Umgebungsbedingungen die EMV Eigenschaften beeinflussen können, besteht die Möglichkeit, dass unter ungünstigen Bedingungen EMV Störeinflüsse nicht komplett auszuschließen sind. Falls bei der Bedienung dieses Gerätes oder anderer Geräte Störungen auftreten, sollte das Gerät anders positioniert werden.

22. Vor jeder Anwendung sicherstellen, dass die abgegebene Lichtintensität eine sichere Polymerisation gewährleistet. Verwenden Sie dazu die in die Ladestation eingebaute Lichtmessfläche.

Symbol-Übersicht



Achtung! Begleitpapiere sorgfältig lesen



Gebrauchsanweisung befolgen!



Gerätetyp B -
Schutz gegen elektrischen Schlag



Gerätekategorie II - doppelt isoliert



Bestätigt, dass das Produkt alle anwendbaren rechtlichen Voraussetzungen erfüllt



NRTL Zulassung bezieht sich nur auf die USA Version PN 704-460



Akkuleistung



Symbol zur Kennzeichnung elektrischer und elektronischer Geräte. Das Gerät muss separat entsorgt werden.



Temperatureinschränkung



Zulässige Luftfeuchtigkeit



Zulässiger Luftdruck

Produktbeschreibung

Die Ortholux Luminous Polymerisationslampe ist ein Hochleistungs-Lichtgerät für die intraorale Polymerisation von kieferorthopädischen Adhäsiven. Das Gerät besteht aus einer Ladestation und einem kabellosen Handteil mit Akku. Das Gerät ist ein medizinisches elektrisches Gerät gemäß IEC 60601-1 und wird als Tischgerät geliefert. Eine Wandmontage ist nicht möglich.

Als Lichtquelle dient eine Hochleistungs-Leuchtdiode (LED). Das austretende Licht deckt den Lichtwellenlängenbereich zwischen 430 und 480 nm ab.

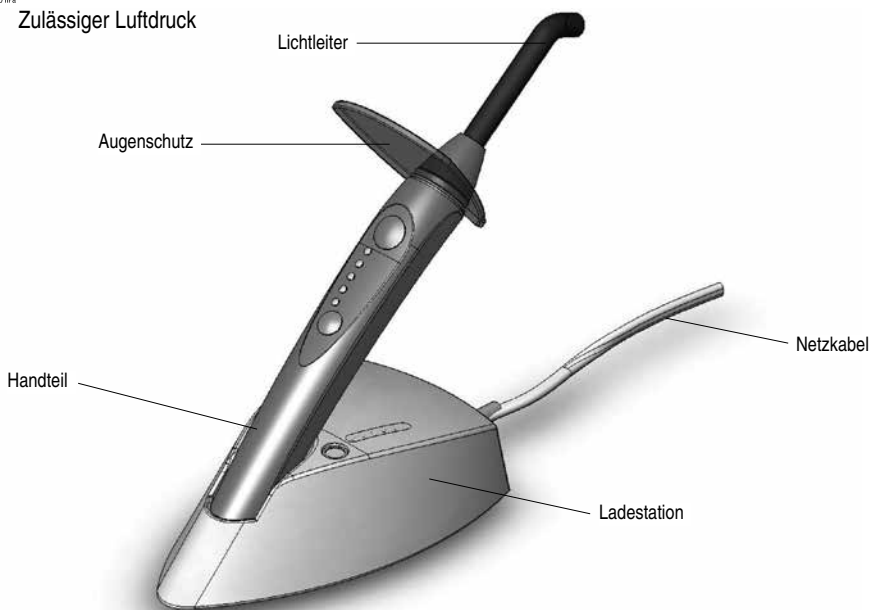
Folgende Belichtungszeiten können eingestellt werden:

- 3, 6, 9 oder 12 Sekunden.
- Erweiterten Modus (15 Sekunden)
- Antrocknungsmodus (1 Sekunde)

Die Ladestation verfügt über eine integrierte Lichtmessfläche.

Das Gerät wird standardmäßig mit einem Lichtleiter mit 8 mm Durchmesser geliefert. Lichtleiter anderer Hersteller dürfen nicht verwendet werden.

Das Handteil ist mit einem Energiesparmodus ausgerüstet, um den Energieverbrauch des Gerätes zu minimieren. Das Handteil wechselt in den Energiesparmodus, sobald es in die Ladestation gestellt wird oder wenn es sich außerhalb der Ladestation befindet und ca. 5 min lang nicht benutzt wurde.



HINWEIS: Diese Betriebsanleitung ist für die Dauer der Verwendung des Gerätes aufzubewahren.

Verwendungszweck

- Die Ortholux™ Luminous Polymerisationslampe ist für die Polymerisation von lichterhärtenden kieferorthopädischen Materialien mit Photoinitiatoren im Wellenlängenbereich von 430 – 480 nm bestimmt. Die Lichtleistung der Luminous Polymerisationslampe ermöglicht rasche Aushärtungen. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie der Tabelle „Empfohlene Härtungsverfahren für 3M Unitek Adhäsive“.
- Die meisten lichterhärtenden kieferorthopädischen Materialien sprechen auf diesen Lichtwellenlängenbereich an; bei Fragen wenden Sie sich bitte an den jeweiligen Hersteller.
- Die Ortholux™ Luminous Polymerisationslampe ist nicht für die Verwendung mit zahnärztlichen Haftmaterialien oder anderen Polymerisationsverfahren in zahnärztlichen Praxen bestimmt.

Technische Daten

Ladestation

Betriebsspannung:	100-127 V 50/60 Hz 230 V 50/60 Hz (siehe Typenschild für die werkseitig eingestellte Spannung)
Leistungsaufnahme:	Nennverbrauch 0,08 A (230 V) 0,16 A (100-127 V)
Abmessungen:	Länge: 170 mm Breite: 95 mm Höhe: 50 mm
Gewicht:	650 g
Klassifikation:	Schutzklasse II, 

Handteil

Stromversorgung:	Lithium-Ionenakku, Nennspannung 3,7 V
Verwendbarer Wellenlängenbereich:	430-480 nm
Wellenlängenspitze:	455 nm +/- 10 nm
Lichtintensität (zwischen 400 und 515 nm):	1600 mW/cm ² (unabhängig vom Ladezustand des Akkus)

Lichtaustrittsbereich:	üblicherweise 42 mm ² (optisch aktiv)
Diskontinuierlicher Betrieb:	1 Minute an, 15 Minuten aus (Umgebungstemperatur 40 °C) üblicherweise 7 Minuten Betriebsdauer bei Umgebungstemperatur (23 °C)
Gesamte Belichtungszeit bei neuem, voll geladenem Akku:	typ. 60 Minuten
Abmessungen:	Durchmesser: 28 mm Länge: 270 mm
Gewicht:	250 g (einschließlich Lichtleiter)



Ladestation und Handteil

Ladezeit bei leerem Akku:	ca 2,0 Std.
Betriebstemperatur:	10 °C bis 40 °C (59 °F bis 104 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit:	30 % bis 75 %
Luftdruck:	700 hPa bis 1060 hPa

Gesamthöhe bei eingestelltem Handteil:	180 mm
--	--------

Transport- und Lagerbedingungen:

Umgebungstemperaturbereich:	-20 °C bis +40 °C (-4 °F bis +104 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit:	30 % bis 75 %
Luftdruck:	700 hPa bis 1060 hPa
<i>Technische Änderungen vorbehalten.</i>	

Inbetriebnahme

Einstellungen bei Lieferung

Das Gerät wird mit folgender Einstellung geliefert:

- Beim ersten Einschalten startet das Gerät im erweiterten Modus, d. h. nur die Akkustatus-LED leuchtet am Handteil.

Erste Schritte

Ladestation

- Sicherstellen, dass die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmt. Das Typenschild ist auf der Unterseite des Ladegerätes angebracht.
- Das Ladegerät auf eine ebene Fläche stellen.
- Die Ladestation mit dem Stecker an das Netz anschließen.

- Die grüne LED an der Ladestation, die die Betriebsbereitschaft anzeigt, beginnt zu leuchten. Damit ist die Ladestation betriebsbereit; siehe auch unter „Betriebsstatusanzeige an der Ladestation.“

Lichtleiter/Handteil

- Das Handteil niemals ohne Akku in die Ladestation stellen!
- Den Augenschutz vorne auf das Gerät stecken.
- Vor dem ersten Gebrauch den Lichtleiter autoklavieren.
- Den Lichtleiter fest in das Handteil stecken.

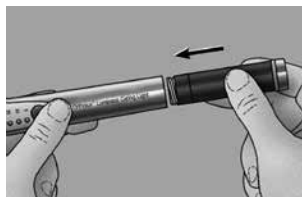
Den Lichtleiter abnehmen/aufstecken

- Der Lichtleiter besitzt eine Magnethalterung. Durch Ziehen des Lichtleiters nach vorne kann er aus dem Handteil entfernt werden.
- Den Lichtleiter in das Handteil einführen, bis er fest sitzt.



Den Akku einlegen:

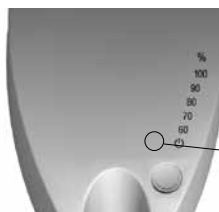
- **Die Schutzkappe vom Akku abnehmen und mit der Verpackung des Gerätes aufbewahren.**
- Den Akku langsam, mit den Anschlüssen zuerst, bis zum Anschlag in das Metallgehäuse des Handteils einführen. Schrauben Sie den Akku im Uhrzeigersinn von Hand ein, bis er fest in der Dichtung im Metallgehäuse sitzt. Das Gerät wird nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenn der Akku nicht komplett eingeschraubt ist!
- **Falls das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, den Akku entfernen und, wie oben beschrieben, wieder einsetzen.**



Laden des Akkus

- Das Gerät enthält einen leistungsfähigen Lithiumionenakku. Der Akku verfügt über keinen Memory-Effekt und kann daher jederzeit in die Ladestation gestellt werden, um wieder aufgeladen zu werden (siehe „Ladezustandsanzeige des Handteils“ weiter unten).
- Alternativ kann der Akku des Gerätes durch einen geladenen Ersatzakku (separat erhältlich) ersetzt werden.
- Das Handteil vor dem ersten Betrieb für die Dauer von ca. 1,5 Stunden in die Ladestation stellen, um den neuen Akku das erste Mal vollständig aufzuladen.
 - Die Status-LED an der Ladestation blinkt während des Ladevorgangs grün; siehe „Ladezustandsanzeige des Handteils“ weiter unten.

Betriebsstatusanzeige an der Ladestation



Status-LED, die den Betriebsstatus anzeigt

Status-LED	Betriebsstatus	
	Handteil/Batterie außerhalb der Ladestation	Handteil/Akku in der Ladestation
Grünes Dauerlicht	Ladestation ist betriebsbereit	Laden beendet
Grünes Blinklicht	Nicht zutreffend	Akku wird geladen
Rotes Dauerlicht	Ladekontakte sind feucht	Ladekontakte sind feucht
Blinkt abwechselnd rot und grün	Fehlfunktion in der Ladestation	Problem beim Laden

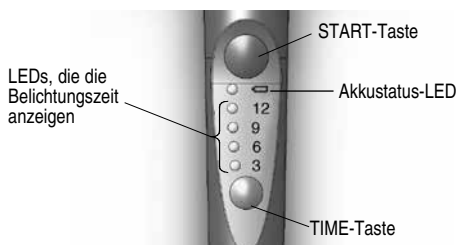
Ladezustandsanzeige des Handteils

Akkustatus-LED



Akkustatus-LED	Betriebsstatus	
	Handteil außerhalb der Ladestation	Handteil in der Ladestation
Grünes Dauerlicht	Akku ist geladen, Handteil ist betriebsbereit	Nicht möglich, Handteil befindet sich im Energiesparmodus
Rotes Dauerlicht	Warnung, dass nur eine geringe Akkuleistung zur Verfügung steht, die verbleibende Akkuleistung reicht üblicherweise für 20 3-Sekunden-Zyklen	Nicht möglich, Handteil befindet sich im Energiesparmodus
Rotes Blinklicht	Akku komplett entladen, Belichtungszyklus wird abgeschlossen oder im erweiterten Modus abgebrochen	Problem beim Laden, Akku defekt oder kann nicht geladen werden

Betrieb



3sek	6sek	9sek	12sek	Erweiterten Modus (15s)
●	●	●	●	●
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○

Aktivierung des Handteils

Falls die Akkustatus-LED aus ist, kurz die START Taste betätigen, um das Handteil einzuschalten. Die Akkustatus-LED beginnt zu leuchten und es erklingt ein kurzes akustisches Signal. Das Handteil ist jetzt betriebsbereit; das Handteil zeigt die letzte Einstellung der Belichtungszeit an.

Wahl der Belichtungszeit

Drücken Sie die TIME-Taste, um durch die folgenden Einstellungen von links nach rechts zu wechseln. Drücken Sie die TIME-Taste erneut, um aus dem erweiterten Modus in die 3-Sekunden-Einstellung zu wechseln.

Achtung! Bei hohen Lichtintensitäten kommt es immer auch zur Wärmeproduktion. Wenn die Lampe im erweiterten Modus (15s) verwendet wird, darf sie nicht kontinuierlich auf eine Stelle gehalten werden. Die angegebenen Belichtungszeiten dürfen nicht überschritten werden, da eine längere Belichtung zu Pulpa-Schäden oder Reizungen führen kann.

Aktivierung und Deaktivierung der Lichtemission

Kurz die START-Taste betätigen, um die Lichtabgabe für die eingestellte Belichtungszeit, wie oben beschrieben, zu aktivieren.

- Sobald die Belichtung läuft, zählen die aktiven Belichtungszeit-LEDs alle 3 Sekunden herunter und es ertönt ein akustisches Signal, außer im erweiterten Modus. Wenn die Belichtung abgeschlossen ist, kehren die Belichtungszeit-LEDs zu ihrer ursprünglichen Einstellung zurück.

- Beispiel mit 12-Sekunden-Belichtungszeit:

Beginn der Belichtung	3 sek abgelaufen	6 sek abgelaufen	9 sek abgelaufen	Ende der Belichtung
				
ON-Signal	1 Signalton	2 Signaltöne	3 Signaltöne	OFF-Signal

- Im erweiterten Modus ertönt 15 Sekunden lang alle 3 Sekunden ein Signalton.
- Falls gewünscht, kann die Belichtung durch Drücken der START-Taste gestoppt werden, bevor die eingestellte Zeit abgelaufen ist.

Antrocknungsfunktion

Durch anhaltendes Drücken der START-Taste wird die Antrocknungsfunktion aktiviert, unabhängig von der eingestellten Belichtungszeit. Das Gerät emittiert für ein Sekunde einen einzigen Lichtimpuls, der das Kleben von Brackets erlaubt. Wenn die START-Taste nicht gedrückt wird, kehrt das Handteil in seinen Standardbetriebsmodus zurück.

Empfohlene Härtungsverfahren für 3M Unitek Adhäsive

- Den Lichtleiter für die Härtung in die gewünschte Position drehen.
- Informationen zu den empfohlenen Härtungsverfahren für 3M Unitek Adhäsive entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

Vorrichtung	Adhäsive	Ortholux™ Luminous Polymerisationslampe
Metallbrackets	Transbond™ XT Adhäsiv, Transbond™ PLUS Color Change Adhäsiv, APC™ II	3 Sekunden mesial x 3 Sekunden distal
Keramikbrackets		3 Sekunden durch das Bracket
Bukkalkröhrchen (Klebetubes)	vorbeschichtete Brackets, APC™ PLUS vorbeschichtete Brackets	6 Sekunden mesial x 6 Sekunden okklusal
Lingualretainer	Transbond™ LR Adhäsiv	3 Sekunden mesial x 3 Sekunden distal

Vorrichtung	Adhäsive	Ortholux™ Luminous Polymerisationslampe
Molarenbänder	Transbond™ Plus Band-Adhäsiv	12 Sekunden (3 Sekunden pro Cuspis)
	Unitek™ Multi Cure Glass Ionomer Band-Zement	
Indirekte Trays (Metallbrackets)	Transbond™ Supreme LV Adhäsiv	6 Sekunden mesial x 6 Sekunden distal durch den Tray
Indirekte Trays (Keramikbrackets)		6 Sekunden durch das Bracket und den Tray

- Falls Sie andere 3M Unitek Adhäsive verwenden, die hier nicht aufgeführt sind, beachten Sie bitte die entsprechenden Klebeanweisungen.
- Falls Sie andere lichthärtende Adhäsive verwenden, beachten Sie die Anweisungen des Herstellers.
- Die Spitze des Lichtleiters sollte ca. 1-2 mm über der Apparatur platziert und senkrecht auf die Zahnoberfläche gerichtet werden.
- Die Empfehlungen beziehen sich auf 100 % Lichtintensität, gemessen auf dem Lichttestfeld am Ladegerät.
- Ein Tipp für schnelleres Aushärten bei Metallbrackets: Richten Sie den Lichtleiter interproximal zwischen zwei Brackets. Um die Brackets vollständig auszuhärten, muss das Licht von beiden Seiten angesetzt werden.
 - **Den Lichtleiter immer sauber halten, um die volle Lichtintensität zu gewährleisten.** Gehärteter Primer/Kleber am Lichtleiter verringert die Intensität und führt zu mangelhafter Aushärtung.
 - **Beschädigte Lichtleiter verringern die Lichtintensität erheblich und müssen sofort ausgetauscht werden, scharfe Kanten können zu ernsthaften Verletzungen führen!**

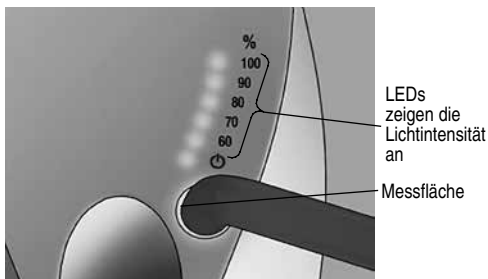
HINWEIS: Falls der Lichtleiter nicht auf den Zahn gerichtet wird, falls der Lichtleiter bewegt wird und falls der Lichtleiter in einem Winkel auf den Zahn gerichtet wird, kann dies dazu führen, dass das Material nicht komplett aushärtet.

Energiesparmodus

Wird das Handteil in die Ladestation gesetzt, schalten sich alle internen Funktionen und alle LEDs ab und

das Handteil schaltet in den Energiesparmodus. Dadurch reduziert sich der Stromverbrauch des Akkus auf einen minimalen Wert. Befindet sich das Handteil außerhalb der Ladestation und wird ca. 5 min lang nicht benutzt, schaltet es ebenfalls in den Energiesparmodus. Siehe „Aktivierung des Handteils“, um das Gerät wieder einzuschalten.

Messung der Lichtintensität



Die Lichtintensität des Handteils der Ortholux Luminous Polymerisationslampe kann nur mit der Messfläche auf der Ladestation der Lampe verlässlich bestimmt werden! Die runde Messfläche befindet sich an der Ladestation unterhalb der Status LED. Eine Messung an anderen Geräten führt aufgrund der unterschiedlichen Lichtquellen und der unterschiedlichen Anordnung der Gerätebauteile zu falschen Ergebnissen.

HINWEIS: Die Lichtintensität ist unabhängig vom Ladestatus des Akkus.

Achtung!

- Die Messfläche mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Den Lichtleiter ohne Druck auf die Messfläche aufsetzen, sodass die Lichtaustrittsöffnung des Lichtleiters eben aufliegt.
- Die Lampe durch Drücken der START Taste aktivieren.
 - Die Zahl der leuchtenden LEDs auf der Ladestation zeigt die gemessene Lichtintensität an: 5 LEDs = 100 %, 4 LEDs = 90 %, 3 LEDs = 80 %, 2 LEDs = 70 %, 1 LED = 60 %.
- Falls eine Lichtintensität von unter 80 % (weniger als 3 LEDs sind AN), angezeigt wird, ist der Lichtleiter und das Handteil auf Kontamination oder Defekte zu überprüfen.**
- Den Lichtleiter abnehmen und Verschmutzungen entfernen. Defekte Lichtleiter durch einen neuen Lichtleiter zu ersetzen. Falls die oben beschriebenen Maßnahmen nicht zu einer Verbesserung führen, ist der 3M Unitek Kundenservice zu kontaktieren.

Akustische Signale - Handteil

Ein akustisches Signal ertönt

- jedes Mal, wenn eine Taste gedrückt wird
- jedes Mal, wenn die Lampe AN oder AUS geschaltet wird
- 1 Mal nach 3 Sekunden Belichtung, 2 Mal nach 6 Sekunden, 3 Mal nach 9 Sekunden
Ausnahme: im erweiterten Betriebsmodus ertönt alle 3 Sekunden ein akustisches Signal
- jedes Mal, wenn der Energiesparmodus durch Drücken der Taste START beendet wird.

Es ertönt ein 2-Sekunden-Fehlersignal, wenn

- das Handteil überhitzt
- der Ladezustand des Akkus unzureichend ist

Die akustischen Signale (ausgenommen das 2-Sekunden-Fehlersignal des Handteils) können ausgeschaltet werden. Das Handteil kann durch Einsetzen in die Ladestation in den Energiesparmodus geschaltet werden. Nehmen Sie das Gerät aus dem Ladegerät; drücken und halten Sie die TIME-Taste und drücken Sie danach die START-Taste. Dadurch wird der Energiesparmodus des Handteils wieder auf „aktiv“ geschaltet und das Gerät wechselt vom Status „akustische Signale aktiviert“ in den Status „akustische Signale deaktiviert“. Mit demselben Verfahren können die akustischen Signale wieder aktiviert werden.

Störungen

Fehler

Ursache

• Lösung

Die Ladeanzeige auf dem Handteil leuchtet kontinuierlich rot.	Die verbleibende Batterieladung reicht üblicherweise für 20 3-Sekunden-Belichtungszyklen. • Stellen Sie das Handteil auf das Ladegerät und laden Sie den Akku wieder auf.
Die Ladeanzeige auf dem Handteil blinkt rot.	Der Akku verfügt über keine ausreichende Ladung. • Stellen Sie das Handteil auf das Ladegerät und laden Sie den Akku wieder auf.
Die aktuelle Belichtung ist unterbrochen (es ertönt das Signal „Licht aus“) gefolgt von einem 2-Sekunden-Fehlersignal; das Handteil schaltet in den Energiesparmodus und kann nicht wieder aktiviert werden.	

Fehler	Ursache • Lösung
Die Ladeanzeige am Handteil blinkt rot, während sich das Handteil in der Ladestation befindet.	Problem beim Laden. Der Akku ist defekt oder hat das Ende seiner Nutzungsdauer erreicht. • Akku entnehmen und wieder einsetzen, um das Gerät zurückzusetzen. • Akku ersetzen.
Das Handteil wurde für eine längere Zeit nicht verwendet und kann jetzt nicht aktiviert werden.	Die im Akku vorhandene Ladung reicht nicht, um das Handteil zu aktivieren. • Stellen Sie das Handteil auf das Ladegerät und laden Sie den Akku wieder auf.
Die Lichtemission wird nicht aktiviert, wenn die START-Taste gedrückt wird; es ertönt ein 2-Sekunden-Fehlersignal.	Das Handteil hat sich während der vorherigen Belichtungen übermäßig erwärmt. Das Handteil kann wieder verwendet werden, wenn es abgekühlt ist. • Handteil abkühlen lassen. - Das Handteil kann wieder benutzt werden, sobald sich mit der START-Taste das Licht wieder einschalten lässt. - In der Abkühlphase entsprechen 2 Minuten Abkühlzeit sofort nachdem das akustische Signal ertönt, üblicherweise 1 Minute Betriebszeit.
Während der Lichtemission im erweiterten Modus ertönt ein 2 Sekunden-Fehlersignal, die Belichtung wird unterbrochen und das Handteil schaltet in den Energiesparmodus.	Das Handteil hat sich während der vorherigen Belichtungen übermäßig erwärmt. Eine weitere Aktivierung ist erst nach Abkühlung möglich. • Handteil abkühlen lassen. - Nachdem das Handteil durch den Übertemperaturschutz ausgeschaltet wurde, muss es mindestens 1,5 Minuten in der Luft abkühlen, bevor eine neue Lichtemission gestartet werden kann. - Das Handteil kann wieder benutzt werden, sobald sich mit der START-Taste das Licht wieder einschalten lässt. - In der Abkühlphase entsprechen 2 Minuten Abkühlzeit sofort nachdem das akustische Signal ertönt, üblicherweise 1 Minute Betriebszeit.

Fehler	Ursache • Lösung
Die LED, die den Betriebsstatus der Ladestation anzeigt, blinkt abwechselnd rot und grün. Das Handteil befindet sich nicht in der Ladestation.	Die Ladestation ist defekt. • Die Ladestation vom Stromnetz trennen und wieder ans Stromnetz anschließen, um sie zu zurückzusetzen. • Die Ladestation reparieren lassen.
Die LED, die den Betriebsstatus der Ladestation anzeigt, blinkt abwechselnd rot und grün. Das Handteil befindet sich in der Ladestation.	Fehlfunktion während des Ladevorgangs. • Akku entnehmen und wieder einsetzen, um das Gerät zurückzusetzen. • Der Akku ist beschädigt. • Akku ersetzen.
Die LED, die den Betriebsstatus der Ladestation anzeigt, leuchtet nicht, obwohl der Netzstecker in einer Steckdose steckt.	Netzdose hat keine Spannung. • Eine andere Steckdose verwenden. Die Ladestation ist defekt. • Die Ladestation reparieren lassen.
Die Lichtintensität ist zu gering.	• Den Lichtleiter und das Schutzglas in der Öffnung der Halterung des Lichtleiters reinigen (siehe „Lichtleiter reinigen“).
Die LED, die den Betriebsstatus in der Ladestation anzeigt, leuchtet kontinuierlich rot.	Die Ladekontakte am Handteil oder an der Ladestation sind feucht. • Ladekontakte trocknen. Darauf achten, dass die flexiblen Ladekontakte in der Ladestation dabei nicht verbogen werden.

Wartung und Pflege

Die Ortholux Luminous Polymerisationslampe ist wartungsfrei mit der Ausnahme, dass bei Bedarf der Lichtleiter gereinigt und der Akku ausgetauscht werden muss. Die Lichtleistung sollte regelmäßig d. h. täglich mit dem eingebauten Lichtmessfeld an der Ladestation kontrolliert werden. Des Weiteren sind die Informationen in diesem Kapitel zurate zu ziehen, um einen problemfreien Betrieb zu gewährleisten. Am Gerät befinden sich keine Teile, die vom Anwender selbst gewartet werden können. Falls das Gerät eine Fehlfunktion aufweist, die mit den oben gegebenen Ratschlägen nicht zu beheben ist, den 3M Unitek Kundenservice anrufen.

Einsetzen/Entfernen des Akkus

Das Handteil niemals ohne Akku in die Ladestation stellen!

Nur 3M Unitek Akkus verwenden! Der Einsatz von fremden Akkus oder von nicht wiederaufladbaren Batterien/Primärzellen kann gefährlich sein und zur Beschädigung des Gerätes führen.

- Den Akku wie abgebildet durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn aus dem Handteil nehmen. (Seite 28)
- Den (neuen) Akku im Uhrzeigersinn von Hand eindrehen, bis die Dichtung fest gegen das Metallgehäuse gedrückt wird.
- Das Handteil für die Dauer von 1,5 Stunden in die Ladestation stellen, um den neuen Akku das erste Mal vollständig aufzuladen.
 - Die Status-LED an der Ladestation blinkt während des Ladevorgangs grün; siehe „Ladezustandsanzeige der Ladestation“.

Handteil-/Akkupflege

- Es darf nur die mitgelieferte 3M Unitek Ladestation verwendet werden; die Verwendung anderer Ladegeräte kann zu Schäden am Akku führen!
- Den Akku nicht ins Wasser tauchen, auch nicht ins Feuer werfen! Bitte beachten Sie das Kapitel „Sicherheit.“

Lichtleiter reinigen

Der Lichtleiter kann autoklaviert werden.

Nicht chemisch oder mit Heißluft sterilisieren!

- Der Lichtleiter sollte regelmäßig mit einem weichen Tuch gereinigt werden. Besonders vor und nach der Dampfsterilisation sollten angetrocknete Tropfen an den Enden des Gerätes abgewischt werden.
- Anhaftendes ausgehärtetes Material sollte mit Alkohol entfernt werden, ein Plastik-Spatel kann hilfreich sein, um das Material zu entfernen.
 - Es dürfen keine scharfen oder spitzen Gegenstände zur Reinigung eingesetzt werden, um zu verhindern, dass die Geräteoberfläche verkratzt wird.
- Das Schutzglas auf dem Handteil kann mit einem weichen fusenfreien Tuch gereinigt werden.

Reinigen der Ladestation, des Handteils und des Augenschutzes

- Reinigen Sie alle Geräteteile mit einem weichen Tuch und bei Bedarf mit einem milden Reinigungsmittel (z. B. Geschirrspülmittel).

Lösungsmittel oder Scheuermittel dürfen keinesfalls verwendet werden, da sie die Kunststoffkomponenten beschädigen können!

- Es dürfen keine Reinigungsmittel in das Gerät dringen!
- Zur Desinfektion aller Geräteteile sprühen Sie das Desinfektionsmittel auf ein Tuch und desinfizieren damit das Gerät. Sprühen Sie das Desinfektionsmittel nicht direkt auf das Gerät.
 - Es dürfen keine Desinfektionsmittel in das Gerät dringen!
 - Nehmen Sie auf dem Gerät verbliebenes Desinfektionsmittel mit einem weichen, fusenfreien Tuch auf, da dies andernfalls die Kunststoffteile beschädigen könnte. Fragen Sie bei Bedarf den Hersteller des Desinfektionsmittels, ob die dauerhafte Verwendung die Kunststoffteile beschädigen kann.

Zusätzliche Hinweise: Stellen Sie sicher, dass die Ladekontakte trocken bleiben und nicht mit metallischen oder öligen Elementen in Kontakt kommen. Beim Trocknen dürfen die Ladekontakte nicht verbogen werden. Nasse Ladekontakte verursachen einen Betriebsfehler (Fehlfunktionsmeldung: Die LED-Anzeige für den Betriebsstatus des Ladegeräts blinkt rot.

Aufbewahrung des Handteils Längerer Nichtbenutzung

- Wird das Handteil längere Zeit nicht benutzt - z. B. während des Urlaubs - den Akku vorher aufladen oder das Handteil während dieser Zeit im betriebsbereiten Ladegerät abstellen. Eine Sicherheitsschaltung im Akku verhindert eine komplette Entladung.
- Einen leeren oder fast leeren Akku möglichst bald wieder aufladen.

Entsorgung

Ihr neues Gerät enthält einen leistungsfähigen Lithiumionenakku. Unbrauchbare Akkus und Geräte entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen!

Kundeninformation

Niemand ist berechtigt, Informationen bekannt zu geben, die von den Angaben in diesen Anweisungen abweichen.

Garantie

3M Unitek garantiert für den Zeitraum von 2 Jahren ab dem Erwerb, dass dieses Gerät frei von

Material- oder Herstellungsfehlern ist. 3M UNITEK ÜBERNIMMT KEINE WEITERE HAFTUNG, AUCH KEINE IMPLIZITE GARANTIE BEZÜGLICH VERKÄUFLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Der Anwender ist verantwortlich für den Einsatz und die bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts. Wenn innerhalb der Garantiefrist Schäden am Produkt auftreten, besteht Ihr einziger Anspruch und die einzige Verpflichtung von 3M UNITEK in der Reparatur oder dem Ersatz des 3M UNITEK-Produkts.

Haftungsbeschränkung

Soweit ein Haftungsausschluss gesetzlich zulässig ist, besteht für 3M Unitek keinerlei Haftung für Verluste oder Schäden durch dieses Produkt, gleichgültig ob es sich dabei um direkte, indirekte, besondere, Begleit- oder Folgeschäden, unabhängig von der Rechtsgrundlage, einschließlich Garantie, Vertrag, Fahrlässigkeit oder Vorsatz, handelt.

Informationen gültig ab Juli 2012

Lampada fotopolimerizzatrice Ortholux™ Luminous

Lampada LED senza fili per fotopolimerizzazione rapida

Indice	Pagina
Sicurezza	36
Spiegazione dei simboli	38
Descrizione del prodotto	38
Uso previsto	39
Dati tecnici	39
Caricatore	39
Manipolo	39
Caricatore e manipolo	39
Condizioni per il trasporto e la conservazione	39
Installazione della lampada	39
Configurazione alla fornitura	39
Messa in funzione	40
Caricatore	40
Puntale/Manipolo	40
Estrazione ed inserimento del puntale dal/nel manipolo	40
Inserimento della batteria	40
Caricamento della batteria	40
Display dello stato operativo del caricatore	40-41
Display del livello di potenza del manipolo	41
Funzionamento	41
Attivazione del manipolo	
Scelta del tempo di esposizione	41
Attivazione e disattivazione dell'emissione luminosa	41-42
Funzione di polimerizzazione provvisoria	42
Tecniche di polimerizzazione consigliate con gli adesivi 3M Unitek	42
Modalità attesa	43
Misura dell'intensità luminosa	43
Segnali acustici - manipolo	43
Risoluzione dei problemi	44
Manutenzione e conservazione	45
Inserimento/rimozione della batteria	45
Cura di batteria/manipolo	45
Pulizia del puntale	45
Pulizia del caricatore, del manipolo e dello schermo per gli occhi	45
Come conservare il monipolo durante lunghi periodi di inutilizzo	45-46
Smaltimento	46
Informazione per i clienti	46
Garanzia	46
Limitazione di responsabilità	46
Centri di assistenza 3M Unitek	126

Sicurezza

ATTENZIONE!

Prima di installare e mettere in funzione l'apparecchio, leggere attentamente questo manuale di istruzioni!

Come con tutti gli strumenti elettrici, il funzionamento corretto e in sicurezza di questa unità dipende dal rispetto da parte dell'utente delle procedure di sicurezza standard e degli specifici consigli per la sicurezza indicati in queste istruzioni per l'uso.

1. L'apparecchio può essere usato esclusivamente da personale addestrato specializzato e conformemente alle seguenti istruzioni. Lì produttore declina qualsiasi responsabilità per danni derivanti da un utilizzo improprio dell'apparecchio a qualsiasi scopo.
2. Prima di mettere in funzione l'unità, controllare che la tensione di esercizio riportata sulla targhetta di alimentazione sia compatibile con la tensione della rete elettrica principale. Usare l'apparecchio con un'alimentazione diversa da quella raccomandata potrebbe danneggiarlo.
3. Posizionare l'unità in modo che la spina di alimentazione sia sempre accessibile. Per scollegare il caricatore dalla tensione principale, rimuovere la spina di alimentazione dalla presa elettrica.
4. Utilizzare il caricatore fornito da 3M Unitek. L'utilizzo di qualsiasi altro caricatore potrebbe comportare danni alla batteria.
5. La lampada fotopolimerizzatrice Ortholux™ Luminous deve essere puntata lontano dagli occhi al fine di evitare gravi conseguenze alla salute dovute all'irradiazione degli occhi. **Utilizzare lo schermo per gli occhi.** L'esposizione deve essere limitata alla zona della cavità orale da trattare.
6. **ATTENZIONE!** Nei casi in cui la lampada fotopolimerizzatrice Ortholux Luminous sarà utilizzata all'esterno della cavità orale potrebbe essere necessaria ulteriore protezione per gli occhi. La luce riflessa dalle superfici di polimerizzazione, se non confinata alla cavità orale, può essere più intensa che intraoralmente. Si consiglia a tutti coloro che si trovano in stretta prossimità della polimerizzazione extraorale di indossare occhiali di protezione arancioni oltre all'utilizzo dello schermo per gli occhi sulla luce.
7. **ATTENZIONE!** La lampada fotopolimerizzatrice Ortholux Luminous genera luce ad alta intensità. La luce ad alta intensità implica sempre la produzione di calore. La luce emessa deve essere esclusivamente diretta verso il materiale da polimerizzare, evitando l'esposizione dei

- tessuti molli (come le gengive, la mucosa del cavo orale e la cute) in quanto l'esposizione di queste parti alla luce ad alta intensità può provocare lesioni o irritazione. Ove possibile, coprire queste zone. Ove non sia possibile evitare l'esposizione dei tessuti molli, regolare il processo di polimerizzazione in modo tale da ridurre al minimo tale esposizione, ad esempio abbreviando i tempi di polimerizzazione o aumentando la distanza tra l'uscita del puntale e il materiale da polimerizzare. Quando si utilizza la luce in modalità estesa (15 s), non tenere la luce in una sola posizione. Un'esposizione prolungata nella regione della polpa può comportare lesioni o irritazioni della polpa, per cui i tempi di esposizione specificati non devono essere superati.**
8. La lampada fotopolimerizzatrice Ortholux Luminous può essere utilizzata solo con il puntale fornito o con il puntale di ricambio 3M Unitek. La fibra ottica deve essere considerata facente parte dell'applicazione. L'utilizzo di altri puntali potrebbe comportare una riduzione o un aumento nell'intensità della luce. La garanzia del prodotto non comprende danni causati da un utilizzo di puntali non originali.
 9. La condensa che deriva dal trasferimento dell'unità da un ambiente freddo ad uno caldo potrebbe essere un rischio potenziale. Perciò si raccomanda di accendere l'apparecchio solo dopo che avrà completamente raggiunto la temperatura dell'ambiente in cui si andrà ad operare.
 10. Per scongiurare il rischio di scossa elettrica, non introdurre oggetti nell'apparecchio, ad eccezione delle parti di ricambio, da maneggiare comunque secondo le istruzioni per l'uso.
 11. Utilizzare solo parti originali 3M Unitek quando si sostituiscono componenti difettosi, come indicato in queste Istruzioni per l'uso. La garanzia del prodotto non comprende danni causati da un utilizzo di parti di ricambio non originali.
 12. Qualora si abbia ragione di sospettare che la sicurezza dell'apparecchio sia in qualche modo compromessa, interrompere l'utilizzo e segnalarne lo stato di non funzionalità in modo chiaro per evitare che terzi possano inavvertitamente utilizzare l'apparecchio difettoso. La sicurezza può essere compromessa, ad esempio, in caso di malfunzionamento o danno visibile dell'unità.
 13. Mantenere i solventi, i liquidi infiammabili e le sorgenti di calore intenso lontano dall'unità, in quanto potrebbero danneggiare l'alloggiamento di plastica del caricatore, le guarnizioni o la copertura sui pulsanti operativi.
 14. Non utilizzare l'unità in prossimità di miscele infiammabili.
 15. Non lasciare penetrare nell'unità eventuali prodotti usati per la pulizia, in quanto ciò potrebbe causare un corto circuito o malfunzionamenti potenzialmente pericolosi.
 16. Solo i centri di servizio autorizzati da 3M Unitek possono aprire l'alloggiamento dell'unità e riparare il dispositivo.
 17. La lampada fotopolimerizzatrice Ortholux Luminous non può essere usata su pazienti o da utenti portatori di pacemaker, cui sia stato consigliato di esporsi con cautela ai piccoli dispositivi elettrici.
 18. Non utilizzare la lampada fotopolimerizzatrice Ortholux Luminous su pazienti che hanno sperimentato reazioni fotobiologiche (compresi i soggetti affetti da orticaria solare e protoporfiria eritropoietica) o che siano in corso di trattamento con farmaci fotosensibilizzanti (tra cui l'8-metossipsoralene e la dimetilclorotetraciclina).
 19. Le persone con anamnesi di chirurgia della cataratta potrebbero essere particolarmente sensibili all'esposizione alla luce e vanno scoraggiate dall'esposizione alla lampada fotopolimerizzatrice Ortholux a meno di intraprendere adeguate misure di sicurezza, ad esempio l'utilizzo di occhiali protettivi per filtrare la luce blu.
 20. I soggetti che sono stati affetti da patologie della retina devono rivolgersi al proprio oftalmologo di fiducia prima di iniziare trattamenti con questa unità. Durante l'utilizzo della lampada fotopolimerizzatrice Ortholux Luminous, questi soggetti devono osservare con particolare attenzione tutte e singole le precauzioni di sicurezza (compreso l'uso degli idonei occhiali di sicurezza per filtrare la luce).
 21. Questa unità è stata sviluppata e testata in conformità alle normative e agli standard CEM pertinenti. È conforme ai requisiti legali. Poiché vari fattori quali l'alimentazione, il cablaggio e le condizioni ambientali sul luogo di funzionamento possono influenzare le proprietà CEM dell'unità, la possibilità che, in condizioni sfavorevoli, si verifichino interruzioni CEM non può essere completamente esclusa. Se si dovessero notare problemi nel funzionamento di questa o di altre unità, spostare l'unità in un luogo diverso.
 22. Prima di ogni utilizzo, assicurarsi che l'intensità luminosa emessa dall'apparecchio sia sufficiente a garantire la polimerizzazione. Utilizzare il tester per la luce integrato nel caricatore per questo scopo.

Spiegazione dei simboli



Attenzione, fare riferimento ai documenti di accompagnamento



Seguire le istruzioni d'uso!



Apparecchiatura di tipo B -
Protezione contro le scosse elettriche



Apparecchio di classe II – a doppio isolamento



Conferma che il prodotto è conforme a tutti i requisiti legali in vigore



L'approvazione NRTL si applica solo alla versione USA, NP 704-460



Livello di potenza della batteria



Icona per identificare dispositivi elettrici ed elettronici. L'unità deve essere raccolta e smaltita separatamente.



Limite di temperatura



Limite di umidità



Limite di pressione atmosferica

Descrizione del prodotto

La lampada fotopolimerizzatrice Ortholux Luminous è una sorgente di luce ad alte prestazioni per la polimerizzazione intraorale degli adesivi ortodontici. È composta da un caricatore e da un manipolo senza fili alimentato da una batteria ricaricabile. L'apparecchio è un apparecchio elettromedicale ai sensi della IEC 60601-1 e viene fornito come apparecchio da tavolo. Non è possibile il montaggio alla parete.

La sorgente di luce è un diodo ad emissione luminosa (LED) ad alta prestazione. La luce emessa copre le lunghezze d'onda della luce fra 430 e 480 nm.

Tempi di esposizione impostabili:

- 3, 6, 9 o 12 secondi.
- Modalità estesa (15 secondi)
- Modalità di polimerizzazione provvisoria (1 secondo)

Il caricatore possiede una superficie di controllo fotometrica integrata che permette di controllare l'intensità luminosa.

L'unità è spedita con un puntale di diametro 8 mm. Non è ammissibile utilizzare puntali di altri produttori.

Il manipolo è dotato di una modalità di attesa per ridurre al minimo il consumo di energia dell'unità. Il manipolo commuta in modalità "attesa" quando viene collocato sul caricatore o quando si trova staccato dal caricatore e non è utilizzato per circa 5 minuti.

NOTA: Non gettare questo manuale di istruzioni durante tutto il periodo di utilizzo del prodotto.



Uso previsto

- La lampada fotopolimerizzatrice Ortholux Luminous è indicata per la polimerizzazione degli adesivi ortodontici fotopolimerizzanti con fotoiniziatori nella banda di lunghezza d'onda di 430-480 nm.
L'elevata emissione di luce della lampada fotopolimerizzatrice Ortholux Luminous permette tempi rapidi di fotopolimerizzazione. Fare riferimento alla tabella sotto Tecniche di polimerizzazione consigliate con gli adesivi 3M Unitek.
 - Sebbene la maggior parte degli adesivi ortodontici fotopolimerizzanti reagisca a questa banda di lunghezze d'onda, in caso di incertezze si prega di contattare il produttore del materiale.
- La lampada fotopolimerizzatrice Ortholux Luminous non è indicata per l'utilizzo con adesivi dentali o altre procedure di fotopolimerizzazione in uno studio dentistico.

Dati tecnici

Caricatore

Potenza di esercizio:	100-127 V 50/60 Hz 230 V 50/60 Hz (vedere la targhetta di alimentazione per la tensione impostata in fabbrica)
Potenza assorbita:	Consumo nominale 0,08 A (230 V) 0,16 A (100-127 V)
Dimensioni:	Lunghezza: 170 mm Larghezza: 95 mm Altezza: 50 mm
Peso:	650 g
Classificazione:	Classe di protezione II, 

Manipolo

Alimentazione:	batteria agli ioni di litio, tensione nominale 3,7 V
Intervallo di lunghezza d'onda utilizzabile:	430-480 nm
Picco di lunghezza d'onda:	455 nm +/- 10 nm
Intensità della luce (fra 400 e 515 nm):	1600 mW/cm ² (indipendente dal livello di alimentazione della batteria)

Area di emissione luminosa:	tipicamente 42 mm ² (otticamente attiva)
Funzionamento intermittente:	1 minuto di accensione, 15 minuti di spegnimento (temperatura ambiente di 40°C) tipicamente 7 minuti di tempo di funzionamento a temperatura ambiente (23°C)
Tempo di esposizione totale con una batteria nuova e completamente carica:	in genere 60 minuti
Dimensioni:	Diametro: 28 mm Lunghezza: 270 mm
Peso:	250 g (incluso il puntale)



Caricatore e manipolo

Tempo totale necessario per la ricarica di una batteria vuota:	circa 2,0 ore
Temperatura di esercizio:	Da 10°C a 40°C (da 59°F a 104°F)
Umidità relativa:	Da 30% a 75%
Pressione atmosferica:	da 700 hPa a 1060 hPa
Altezza totale con il manipolo inserito nel caricatore:	180 mm

Condizioni per il trasporto e la conservazione:

Temperature ambiente min e max permesse:	Da -20°C a +40°C / da -4°F a +104°F
Umidità relativa:	Da 30% a 75%
Pressione atmosferica:	da 700 hPa a 1060 hPa

Il produttore potrebbe apportare successive modifiche tecniche senza obbligo di preavviso.

Installazione della lampada

Configurazione alla fornitura

In fabbrica, prima della consegna, l'apparecchio è stato calibrato ai seguenti valori:

- Alla prima accensione l'unità è in modalità estesa, cioè solo il LED di livello dell'alimentazione è acceso sul manipolo.

Messa in funzione

Caricatore

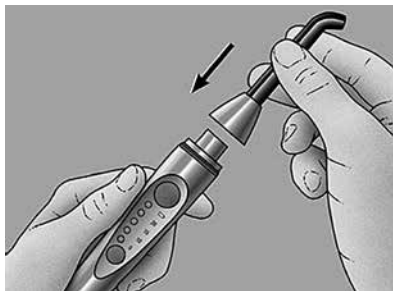
- Accertarsi che la tensione indicata sulla targhetta di alimentazione corrisponda alla tensione di alimentazione di rete esistente. La targhetta di alimentazione è applicata alla parte inferiore del caricatore.
- Collocare il caricatore su una superficie piana.
- Collegare il cavo di alimentazione del caricatore alla presa di corrente elettrica.
 - L'accensione del LED verde sul caricatore indica che l'unità è pronta per il funzionamento. Ciò indica che la lampada è pronta per il funzionamento; fare riferimento alla sezione "Visualizzazione dello stato operativo del caricatore".

Puntale/Manipolo

- Non inserire mai il manipolo nel caricatore senza aver prima inserito la batteria nel manipolo!
- Collocare lo schermo per gli occhi sulla parte anteriore della lampada.
- Prima del primo impiego, sterilizzare il puntale in autoclave.
- Inserire saldamente il puntale nel manipolo.

Estrazione ed inserimento del puntale dal/nel manipolo

- Il puntale ha un sostegno magnetico. Rimuovere il puntale dal manipolo tirandolo verso la parte anteriore.
- Inserire il puntale nel manipolo fino a quando sia saldamente in posizione.

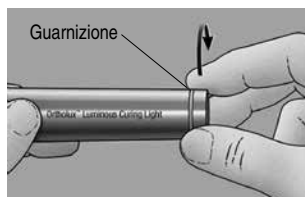
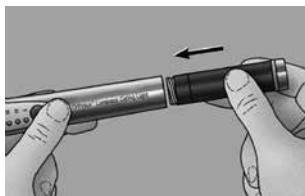


Inserimento della batteria:

- **Rimuovere il cappuccio protettivo dalla batteria e conservarlo con la confezione dell'unità.**
- Inserire lentamente la batteria nel manipolo col lato filettato rivolto verso l'alloggiamento

metallico fino a quando si arresta. Avvitare a mano la batteria in senso orario fino a quando la guarnizione sia premuta saldamente contro l'alloggiamento metallico. La lampada non funzionerà correttamente se la batteria non è avvitata completamente!

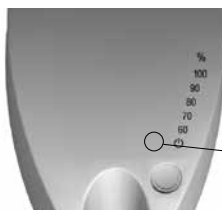
- **Se la lampada non funziona correttamente, rimuovere la batteria e reinserirla come descritto in precedenza.**



Caricamento della batteria

- L'unità contiene una potente batteria ricaricabile agli ioni di litio. La batteria non ha alcun effetto memoria e può quindi essere ricaricata in qualsiasi momento collocandola nel caricatore (vedere "Visualizzazione del livello di potenza del manipolo" nel seguito).
- In alternativa, la batteria nella lampada può essere sostituita da una batteria di ricambio (disponibile separatamente) che sia stata caricata.
- Se si usa la nuova batteria per la prima volta, collocare il manipolo nel caricatore per circa 1,5 ore al fine di caricarla completamente.
 - Il LED di stato che mostra lo stato operativo del caricatore lampeggia in verde durante l'operazione di caricamento; vedere nel seguito "Visualizzazione dello stato operativo del caricatore".

Display dello stato operativo del caricatore

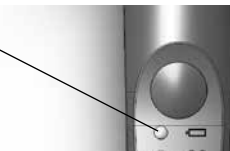


LED di stato che mostra lo stato operativo

LED di stato	Stato operativo	
	Manipolo/batteria all'esterno del caricatore	Manipolo/batteria nel caricatore
Luce verde fissa	Il caricatore è pronto all'uso	La ricarica è completa
Lampeggia in verde	n/d	Batteria in corso di caricamento
Luce rossa fissa	I pin di contatto per il caricamento sono umidi	I pin di contatto per il caricamento sono umidi
Lampeggia alternativamente in rosso e in verde	Malfunzionamento nel caricatore	Problema durante il caricamento

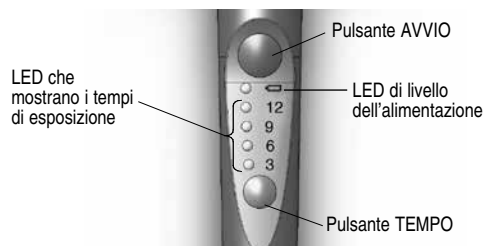
Display del livello di potenza del manipolo

LED di livello dell'alimentazione



LED di livello dell'alimentazione	Stato operativo	
	Manipolo fuori dal caricatore	Manipolo nel caricatore
Luce verde fissa	La batteria è carica, il manipolo è pronto per il funzionamento	Impossibile, il manipolo è in modalità attesa
Luce rossa fissa	Avviso di bassa capacità della batteria, la capacità residua è adeguata tipicamente per 20 cicli di 3 secondi	Impossibile, il manipolo è in modalità attesa
Lampeggia in rosso	Batteria completamente scarica, il ciclo di esposizione sarà completato o, se è in modalità estesa, sarà arrestato	Problema nel caricamento, la batteria è difettosa o non può essere caricata

Funzionamento



destra. Premere nuovamente il pulsante TEMPO per tornare alle impostazioni di 3 s dalla modalità estesa.

3s	6s	9s	12s	Modalità estesa (15s)
●	●	●	●	●
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○

Attivazione del manipolo

Se il LED di livello di alimentazione è spento, premere brevemente il pulsante AVVIO per attivare il manipolo. Il LED di livello dell'alimentazione si accende e viene emesso un breve segnale acustico. Il manipolo è ora pronto per il funzionamento; il manipolo visualizza la più recente impostazione per il tempo di esposizione.

Scelta del tempo di esposizione

Premere il pulsante TEMPO per passare dall'una all'altra delle seguenti impostazioni da sinistra a

Attenzione! La luce ad alta intensità implica sempre la produzione di calore. Quando si utilizza la luce in modalità estesa (15 s), non tenere la luce in una sola posizione. Un'esposizione prolungata nella regione della polpa può comportare lesioni o irritazioni della polpa, per cui i tempi di esposizione specificati non devono essere superati.

Attivazione e disattivazione dell'emissione luminosa

Premere brevemente il pulsante AVVIO per attivare l'emissione della luce per il tempo di esposizione impostato come descritto in precedenza.

- Una volta iniziata l'emissione, i LED del tempo di esposizione attivi eseguiranno il conteggio

alla rovescia ogni 3 s con un segnale acustico che indica il tempo trascorso, tranne che per la modalità estesa. Una volta completata l'emissione, i LED del tempo di esposizione ritorneranno all'impostazione precedente.

- Esempio con impostazione del tempo di esposizione di 12 s:

Inizio dell' emissione	3 s trascorsi	6 s trascorsi	9 s trascorsi	Fine dell' emissione
				
Segnale di ATTIVAZIONE	1 segnale acustico	2 segnale acustico	3 segnale acustico	Segnale di DISATTIVAZIONE

- Per la modalità estesa, un segnale acustico è emesso ogni 3 secondi per un totale di 15 secondi.
- Se lo si desidera, premere il pulsante AVVIO per arrestare l'emissione luminosa prima della scadenza del tempo impostato.

Funzione di polimerizzazione provvisoria

Tenere premuto il pulsante AVVIO per attivare la funzione di polimerizzazione provvisoria indipendentemente dal tempo di esposizione. L'unità emette un singolo impulso luminoso di un secondo che consente una breve esposizione degli attacchi. La luce torna al funzionamento standard quando il pulsante AVVIO non è più premuto.

Tecniche di polimerizzazione consigliate con gli adesivi 3M Unitek

- Ruotare il puntale nella posizione desiderata per la polimerizzazione.
- Per la maggior parte degli adesivi 3M Unitek, fare riferimento alla tabella seguente per la tecnica di polimerizzazione consigliata.

Apparecchiatura	Adesivo	Lampada fotopolimerizzante Ortholux™ Luminous
Attacchi in metallo	Adesivo Transbond™ XT,	3 secondi mesiale x 3 secondi distale
Attacchi in ceramica	Transbond™ PLUS adesivo Con variazione cromatica, Adesivo APC™ II	3 secondi attraverso l'attacco
Tubi buccali (bonding diretto)	Attacchi con adesivo predosato, Adesivo APC™ PLUS Attacchi con adesivo predosato	6 secondi mesiale x 6 secondi occlusale
Contenzioni linguali	Adesivo Transbond™ LR	3 secondi mesiale x 3 secondi distale
Bande per molari	Cemento per bande Transbond™ Plus Unitek™ Multi-Cure cemento vetroionomerico per bande	12 secondi (3 secondi per cuspidi)
Mascherine per bonding indiretto (attacchi in metallo)	Adesivo Transbond™ Supreme LV	6 secondi mesiale x 6 secondi distale attraverso la mascherina
Mascherine per bonding indiretto (attacchi in ceramica)		6 secondi attraverso l'attacco e la mascherina

- Per altri adesivi 3M Unitek non menzionati specificamente, fare riferimento alle Istruzioni per l'uso degli adesivi.
- Se si utilizzano altri sistemi adesivi fotopolimerizzanti, consultare le istruzioni fornite dal produttore di quegli adesivi.
- L'estremità del puntale va collocata circa 1-2 mm al di sopra dell'apparecchio e rivolta perpendicolarmente verso la superficie del dente.
- I consigli sono validi con intensità dell'emissione luminosa del 100%, misurata all'area di test dell'intensità posta sulla base di caricamento.
- Un suggerimento tecnico per velocizzare la fotopolimerizzazione di attacchi in metallo è di posizionare il puntale in posizione interprossimale tra due attacchi. Per ottenere la completa polimerizzazione dell'attacco, entrambi i lati dell'attacco devono essere esposti alla luce.

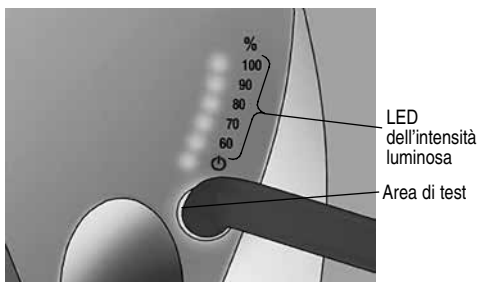
- **Tenere il puntale sempre pulito per ottenere l'intensità della luce completa.** Il primer/adensivo polimerizzato sul puntale riduce l'intensità, causando una polimerizzazione incompleta.
- **Puntali danneggiati riducono notevolmente l'intensità della luce e devono essere sostituiti immediatamente; bordi affilati possono causare gravi lesioni!**

NOTA: Tenere la luce lontana dal dente, muovere il puntale e ruotare la punta del puntale formando un angolo può causare la polimerizzazione incompleta del materiale.

Modalità attesa

Quando il manipolo è collocato nel caricatore, tutte le funzioni interne e i LED si spengono automaticamente e il manipolo entra in modalità di attesa. In questo modo si riduce al minimo il consumo di energia da parte della batteria. Il manipolo entra in modalità "attesa" se non è utilizzato per circa 5 minuti quando non è collocato nel caricatore. Vedere "Attivazione del manipolo" per attivare l'unità.

Misura dell'intensità luminosa



L'intensità luminosa prodotta dal manipolo della lampada fotopolimerizzatrice Ortholux Luminous può essere determinata in maniera affidabile utilizzando l'area di test dell'intensità luminosa posta sul caricatore della lampada fotopolimerizzatrice Ortholux Luminous! L'area di test circolare si trova sotto il LED di stato sul caricatore. Effettuare le misurazioni per mezzo di un altro apparecchio darebbe risultati non corretti a causa delle diverse sorgenti luminose e della diversa predisposizione dei componenti delle unità.

NOTA: L'intensità della luce è indipendente dal livello di carica della batteria.

Attenzione!

- Pulire l'area di test con un panno umido.

- Senza fare pressione, appoggiare il puntale sulla superficie di controllo in modo tale che l'estremità del puntale sia allineata alla superficie di controllo.
- Attivare la lampada premendo il pulsante AVVIO.
 - Il numero di LED illuminati sul caricatore è indicativo dell'intensità misurata della luce:
5 LED = 100%, 4 LED = 90%, 3 LED = 80%, 2 LED = 70%, 1 LED = 60%.
- **Se l'intensità della luce è inferiore all'80% (meno di 3 LED sono accesi), controllare il puntale e il manipolo per verificare la contaminazione o difetti.**
- Rimuovere dal puntale qualsiasi contaminazione. Sostituire il puntale difettoso con uno nuovo. Se le misure descritte in precedenza non comportano alcun miglioramento, chiamare l'assistenza clienti 3M Unitek.

Segnali acustici - manipolo

È emesso un segnale acustico

- ogni volta che è premuto un pulsante
- ogni volta che la lampada viene accesa o spenta
- 1 volta dopo un tempo di esposizione di 3 secondi, 2 volte dopo 6 secondi, 3 volte dopo 9 secondi
Eccezione: in modalità estesa, un segnale acustico è emesso ogni 3 secondi
- ogni volta che la modalità attesa è terminata premendo il pulsante AVVIO.

È emesso un segnale di errore di 2 secondi se

- il manipolo si surriscalda
- la batteria non è sufficientemente carica

I segnali acustici dal manipolo possono essere disattivati (tranne che per il segnale di errore di 2 secondi). Collocare il manipolo in posizione di riposo, ad es. inserendolo nel caricatore. Estrarre il dispositivo dal caricatore; premere e tenere premuto il pulsante TEMPO, quindi premere il pulsante AVVIA. Ciò riporta il manipolo dalla modalità di attesa a quella attiva e dallo stato "Segnali acustici attivati" a quello "Segnali acustici disattivati". I segnali acustici possono essere riattivati seguendo la stessa procedura.

Risoluzione dei problemi

Errore	Causa • Soluzione	Errore	Causa • Soluzione
Il display del livello di carica sul manipolo si accende stabilmente in rosso.	La carica residua della batteria è tipicamente adeguata solo per 20 cicli di esposizione di 3 secondi. • Collocare il manipolo nel caricatore e ricaricare la batteria.	Durante l'emissione luminosa in modalità estesa, un segnale di errore è emesso per 2 secondi, l'emissione è arrestata e il manipolo passa alla modalità attesa.	Il manipolo si è surriscaldato nel corso dell'utilizzo. Sarà possibile riprendere l'utilizzo del manipolo non appena si sarà raffreddato. • Lasciare raffreddare il manipolo.
Il display del livello di potenza del manipolo lampeggia in rosso. L'esposizione continua è interrotta (è emesso il segnale di spegnimento della luce) seguita da un segnale di errore di 2 secondi; il manipolo passa alla modalità "attesa" e resiste all'ulteriore attivazione.	La batteria non è sufficientemente carica. • Collocare il manipolo nel caricatore e ricaricare la batteria.		- Immediatamente dopo che il controllo della temperatura ha spento il manipolo, deve raffreddarsi per almeno 1,5 minuti in aria prima che sia possibile avviare una nuova emissione luminosa. - Il manipolo potrà essere di nuovo utilizzato quando premendo il tasto START si accende la luce.
Il display di livello dell'alimentazione del manipolo lampeggia in rosso mentre il manipolo è nel caricatore.	Problema di caricamento. La batteria è difettosa o alla fine della sua vita utile. • Rimuovere e reinserire la batteria per reimpostare l'unità. • Sostituire la batteria.		- Durante il periodo di raffreddamento immediatamente dopo lo spegnimento del segnale acustico, un tempo di raffreddamento di 2 minuti in aria di solito corrisponde ad un tempo di funzionamento di 1 minuto.
Il manipolo non è stato utilizzato per molto tempo e ora non può essere attivato.	La carica nella batteria non è sufficiente per l'accensione del manipolo. • Collocare il manipolo nel caricatore e ricaricare la batteria.	Il LED che mostra lo stato operativo nel caricatore lampeggia alternativamente in rosso e in verde. Il manipolo non è nel caricatore.	Il caricatore è difettoso. • Scollegare e collegare il caricatore per reimpostarlo. • Far riparare il caricatore.
L'emissione luminosa non si avvia quando è premuto il pulsante AVVIO; un segnale di errore è emesso per 2 secondi.	Il manipolo si è surriscaldato nel corso dell'utilizzo. Sarà possibile riprendere l'utilizzo dell'apparecchio non appena si sarà raffreddato brevemente. • Lasciare raffreddare il manipolo. - Il manipolo potrà essere di nuovo utilizzato quando premendo il tasto START si accende la luce. - Durante il periodo di raffreddamento immediatamente dopo lo spegnimento del segnale acustico, un tempo di raffreddamento di 2 minuti in aria di solito corrisponde ad un tempo di funzionamento di 1 minuto.	Il LED che mostra lo stato operativo nel caricatore lampeggia alternativamente in rosso e in verde. Il manipolo è nel caricatore.	Malfunzionamento durante il caricamento. • Rimuovere e reinserire la batteria per reimpostare l'unità. • La batteria è danneggiata. • Sostituire la batteria.
		Il LED che mostra lo stato operativo nel caricatore non si attiva, anche se la spina è stata connessa ad una presa elettrica.	Non c'è corrente elettrica nell'impianto. • Utilizzare un'altra presa di corrente. Il caricatore è difettoso. • Far riparare il caricatore.
		L'intensità della luce è troppo bassa.	• Pulire il puntale e il vetro di protezione nel foro di montaggio del puntale (fare riferimento a "Pulizia del puntale").

Errore	Causa
Il LED che mostra lo stato operativo nel caricatore si illumina stabilmente in rosso.	• Soluzione
	I pin di contatto per il caricamento nel manipolo o nel caricatore sono umidi. • Asciugare i pin di contatto per il caricamento. Prestare attenzione a non piegare i pin flessibili di contatto per il caricamento nel caricatore.

Manutenzione e conservazione

La lampada fotopolimerizzatrice Ortholux Luminous è esente da manutenzione, con l'eccezione della pulizia del puntale e della sostituzione delle batterie quando è necessario. L'emissione luminosa va controllata in modo regolare, ad es. quotidianamente, utilizzando l'area di test dell'intensità della luce integrata sulla base di caricamento. Vedere le informazioni contenute in questo capitolo per garantire il funzionamento esente da problemi. Nell'unità non sono presenti parti la cui manutenzione sia possibile all'utente. Se la lampada non funziona correttamente e i passaggi precedenti per la risoluzione dei problemi non consentono di rimediare la situazione, chiamare l'assistenza clienti 3M Unitek.

Inserimento/rimozione della batteria

Non inserire mai il manipolo nel caricatore senza aver prima inserito la batteria nel manipolo!

Usare solo batterie Unitek 3M! Usare batterie di altri produttori o accumulatori o batterie primarie o non ricaricabili costituisce un potenziale rischio di danneggiamento per l'unità.

- Rimuovere la batteria dal manipolo ruotandola in senso antiorario come mostrato. (Pagina 40)
- Inserire la (nuova) batteria nel manipolo e ruotarla in senso orario fino a quando la guarnizione sia saldamente premuta contro l'alloggiamento metallico.
- Se si usa la batteria nuova per la prima volta, collocare il manipolo nel caricatore per 1,5 ore al fine di caricarla completamente.
 - Il LED che mostra lo stato operativo sul caricatore lampeggia in verde; vedere anche "Visualizzazione dello stato operativo del caricatore".

Cura di batteria/manipolo

- Utilizzare solo il caricatore 3M Unitek che è fornito con l'unità; il mancato rispetto di questa indicazione potrebbe causare danni alla batteria!

- Non immergere la batteria in acqua e non smaltire in inceneritori! Consultare anche il capitolo su "Sicurezza".

Pulizia del puntale

Il puntale a fibre ottiche può essere sterilizzato in autoclave.

Non sterilizzare con mezzi chimici o aria calda!

- Il puntale va regolarmente pulito con un panno morbido. Specialmente prima e dopo la sterilizzazione a vapore, le tracce di liquido essiccate vanno rimosse dalle estremità del puntale.
- Il materiale polimerizzato che aderisce va rimosso con alcool, una spatola in plastica potrebbe contribuire alla rimozione del materiale.
 - Non utilizzare alcuno strumento affilato o appuntito per la pulizia per proteggere la superficie dell'unità da graffi.
- Il vetro protettivo del manipolo può essere pulito con un panno morbido e privo di peluria.

Pulizia del caricatore, del manipolo e dello schermo per gli occhi

- Pulire tutti i componenti con un panno morbido e, se necessario, con un detergente delicato (per es. detersivo per piatti). I solventi o i detergenti abrasivi non possono essere utilizzati in alcun caso, in quanto danneggiano i componenti in plastica!
 - I detergenti non devono penetrare nell'unità!
- Spruzzare il disinfettante su un telo ed usare quest'ultimo per disinfettare i componenti. Non spruzzare il disinfettante direttamente sul dispositivo.
 - I disinfettanti non devono penetrare nell'unità!
 - Asciugare i disinfettanti residui sul dispositivo con un panno morbido e privo di peluria, in quanto danneggiano i componenti in plastica. Se necessario, chiedere al produttore del disinfettante se l'uso continuo danneggia le superfici in plastica.

Note aggiuntive: Accertarsi che i pin di contatto per il caricamento restino asciutti e non vengano a contatto con parti metalliche o grasse. Non piegare i pin di contatto per il caricamento durante l'asciugatura. I pin di contatto per il caricamento bagnati causeranno un errore nel funzionamento (messaggio di malfunzionamento: lampeggia la luce rossa del LED dello stato di funzionamento del caricatore).

Come conservare il manipolo durante Lunghi periodi di mancato utilizzo

- Se si intende lasciare il manipolo inutilizzato per un lungo periodo di tempo, come ad esempio durante le ferie, caricare completamente la batteria prima di partire oppure lasciare il manipolo inserito nel caricatore. Un interruttore di sicurezza all'interno della batteria impedisce una scarica totale.
- Le batterie scariche o quasi scariche devono essere ricaricate il più presto possibile.

Smaltimento

La vostra nuova lampada contiene una potente batteria ricaricabile agli ioni di litio. Smaltire le batterie e le lampade difettose in conformità alla normativa in vigore nel luogo in cui si opera!

Informazione per i clienti

Nessuna persona è autorizzata a fornire informazioni diverse da quelle indicate in questo foglio di istruzioni.

Garanzia

La 3M Unitek garantisce che questo prodotto è esente da difetti di materiale e di fabbricazione per un periodo di 2 anni a partire dalla data dell'acquisto. 3M UNITEK NON CONCEDE NESSUN'ALTRA GARANZIA, COMPRESE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O DI IDONEITÀ PER SCOPI SPECIFICI. L'utente è l'unico responsabile della decisione relativa all'idoneità di questo prodotto per gli usi che ne farà. Ove venga riscontrato un qualsiasi difetto in questo prodotto durante il periodo di garanzia, l'utente ha il diritto e 3M ha l'obbligo esclusivamente di riparare o sostituire il prodotto 3M Unitek.

Limitazione di responsabilità

Tranne ove espressamente vietato dalla legge, 3M Unitek declina ogni responsabilità per perdite o danni diretti, indiretti, accidentali o incidentali causati da questo prodotto, indipendentemente da quanto asserito in teoria, comprese garanzie, contratti, negligenza o responsabilità oggettiva.

Data delle informazioni: luglio 2012

Lámpara de fotocurado Ortholux™

Lámpara de fotocurado rápida inalámbrica con LED

Índice	Página
Seguridad	48
Glosario de símbolos	50
Descripción del producto	50
Uso	51
Datos técnicos	51
Cargador	51
Lámpara	51
Cargador y lámpara	51
Condiciones de transporte y almacenamiento	51
Instalación de la unidad	52
Valores de fábrica	52
Pasos preliminares	52
Cargador	52
Guía de luz/lámpara	52
Colocación y extracción de la guía de luz	52
Colocación de la pila	52
Carga de la pila	52
Pantalla de estado de funcionamiento del cargador	53
Pantalla de nivel de potencia de la lámpara	53
Funcionamiento	53
Activación de la lámpara	53
Selección del tiempo de exposición	53-54
Activación y desactivación de la emisión de luz	54
Función "polimerización adhesiva"	54
Técnicas recomendadas de polimerización con adhesivos 3M Unitek	54
Modo "en espera"	55
Regulación de la intensidad de la luz	55
Señales acústicas - Lámpara	55
Resolución de problemas	56-57
Mantenimiento y cuidado de la unidad	57
Colocación y extracción de la pila	57
Cuidados de la lámpara/batería	57
Limpieza de la guía de luz	57
Limpieza del cargador, lámpara y la visera ocular	57
Almacenamiento de la lámpara durante largos períodos de inactividad	58
Eliminación de la unidad	
Información al cliente	58
Garantía	58
Limitación de responsabilidad	58
Centros de Servicio 3M Unitek	126

Seguridad

¡NOTA!

¡Antes de instalar y utilizar la unidad, lea estas instrucciones detenidamente!

Como ocurre con la mayoría de dispositivos eléctricos, el buen funcionamiento y la seguridad en la utilización de esta unidad dependen del cumplimiento, por parte del usuario, de los procedimientos de seguridad estándar, así como de las recomendaciones de seguridad específicas contempladas en estas instrucciones de uso.

1. El uso de la lámpara está limitado a personal formado de acuerdo con las instrucciones que aparecen más abajo. El fabricante no será responsable de las lesiones resultantes de la utilización de esta unidad con fines distintos a los especificados.
2. Antes de encender la unidad, asegúrese de que la tensión de funcionamiento que figura en la placa de potencia de servicio es compatible con la tensión de la red disponible. Ya que si el dispositivo funciona con una tensión distinta de la especificada, se podrían producir daños en la unidad.
3. Coloque la unidad de forma que el enchufe eléctrico esté siempre accesible. Para desconectar el cargador del voltaje de la red, desconecte el enchufe de la toma de corriente eléctrica.
4. Utilice el cargador 3M Unitek suministrado. El uso de cualquier otro cargador puede dañar la pila.
5. La lámpara de fotocurado Ortholux™ debe mantenerse lejos de los ojos para evitar consecuencias graves para la salud debido a la irradiación de los ojos. **Use la visera ocular.** La exposición se limitará única y exclusivamente a la zona de la cavidad bucal que se vaya a tratar clínicamente.
6. **¡ATENCIÓN!** En los casos en los que se utiliza la lámpara de fotocurado Ortholux fuera de la cavidad bucal, podría necesitarse una mayor protección ocular. La luz reflejada de las superficies de polimerización cuando no está confinada a la cavidad bucal podría ser más intensa que la luz reflejada intra-bucalmente. Se recomienda que todo el mundo que esté muy cerca de la polimerización extra-bucal utilice gafas protectoras naranjas además de la visera ocular.
7. **¡ATENCIÓN!** La lámpara de fotocurado Ortholux genera luz de alta intensidad. La luz de alta intensidad siempre implica la generación de calor. La luz que emite la unidad debe orientarse directamente a los materiales que se vayan a polimerizar. Por el contrario, deberá evitar la exposición de tejidos blandos (encías, mucosa

- oral o piel) a esta luz de alta intensidad, ya que esto podría provocar lesiones o irritaciones. Si es necesario, cubra esas zonas. En caso de que no sea posible evitar la exposición de los tejidos blandos, ajuste el proceso de polimerización para que su exposición sea mínima (por ejemplo, disminuya el tiempo de polimerización o aumente la distancia entre la salida de la guía de luz y el material que se va a polimerizar). Cuando utilice la luz en modo “extendido” (15 seg), no mantenga la luz en una posición. Una exposición más larga en la zona de la pulpa puede causar lesiones o irritación en dicha zona; por esta razón no deben superarse los tiempos de exposición especificados.**
8. La lámpara de fotocurado Ortholux puede utilizarse sólo con la guía de luz suministrada o con la guía de luz de repuesto 3M Unitek. La guía de luz se debe ver como una pieza de contacto. El uso de otras guías de luz puede disminuir o aumentar la intensidad lumínica. La garantía del producto no cubre los daños resultantes de la utilización de guías de luz de otros fabricantes.
 9. La condensación resultante de la transferencia de la unidad desde un entorno frío a uno caliente puede ser un posible riesgo. Por ello, sólo se debe encender la unidad cuando la temperatura del dispositivo se haya adaptado totalmente a la temperatura ambiente.
 10. Para evitar descargas eléctricas, no introduzca ningún objeto en la unidad, salvo las piezas de repuesto correspondientes, siempre y cuando se utilicen según las instrucciones de uso.
 11. Use solamente piezas auténticas de 3M Unitek cuando vaya a cambiar componentes defectuosos tal como se le indica en estas instrucciones de uso. La garantía de este producto no cubre los posibles daños que se deriven de la utilización de piezas de repuesto de otros fabricantes.
 12. Si, por alguna razón, estima que la unidad no es segura, deberá poner el aparato fuera de servicio y marcarlo como corresponda para evitar que otros usuarios puedan utilizar, por equivocación, un dispositivo posiblemente defectuoso. La seguridad del aparato podría verse afectada si, por ejemplo, la unidad no funciona correctamente o si se aprecian daños evidentes.
 13. Mantenga los disolventes, líquidos inflamables y las fuentes de calor intenso alejadas de la unidad ya que podrían dañar la carcasa de plástico del cargador, las juntas o la cubierta de los botones de funcionamiento.
 14. No ponga en funcionamiento la unidad cerca de mezclas inflamables.
 15. Evite que agentes limpiadores penetren en el interior de la unidad, ya que podrían producirse cortocircuitos o fallos de funcionamiento potencialmente peligrosos.
 16. Sólo los centros de servicio autorizados por 3M Unitek pueden abrir la carcasa de la unidad y reparar el dispositivo.
 17. La lámpara de fotocurado Ortholux no se podrá utilizar con pacientes, ni por parte de usuarios, que lleven marcapasos implantados y a quienes se les haya recomendado tomar las debidas precauciones con respecto a la exposición a pequeños dispositivos eléctricos.
 18. No utilice la lámpara de fotocurado Ortholux en pacientes que tengan un historial de reacciones fotobiológicas (incluidos aquéllos con urticaria solar o protoporfiria eritropoyética) o que se encuentren en esos momentos bajo los efectos de medicamentos fotosensibilizantes (incluido el 8-metoxipsoraleno o la dimetilclorotetraciclina).
 19. Las personas con historial de cirugía de cataratas pueden ser especialmente sensibles a la exposición a la luz y se les debe pedir que eviten la exposición a la lámpara de fotocurado Ortholux salvo que se hayan tomado las medidas adecuadas de seguridad, tal como el uso de gafas protectoras para filtrar la luz azul.
 20. Las personas en cuyo historial figuren enfermedades de la retina deberán consultar a su oftalmólogo antes de utilizar esta unidad. Al utilizar la lámpara de fotocurado Ortholux, este grupo de usuarios deberá tener especial cuidado y cumplir con todas las precauciones de seguridad (incluido el uso de gafas protectoras filtrantes de luz adecuadas).
 21. Esta unidad ha sido desarrollada y puesta a prueba de acuerdo con las regulaciones y normativas de CEM pertinentes. Conforme a los requisitos legales. Puesto que diversos factores tal como suministro eléctrico, cableado y condiciones ambientales en el lugar de funcionamiento de la unidad pueden afectar a las propiedades CEM de ésta, no puede descartarse completamente la posibilidad de que, bajo condiciones desfavorables, haya perturbaciones de la CEM. Si observa problemas en el funcionamiento de ésta u otras unidades, mueva la unidad a un lugar diferente.
 22. Antes de utilizar cada vez la unidad, asegúrese de que la intensidad lumínica irradiada sea suficiente como para garantizar la polimerización. Use la zona de prueba lumínica integrada en el cargador para este fin.

Glosario de símbolos



Cuidado, consulte la información adjunta



Siga las instrucciones de uso.



Equipo de tipo B –
Protección contra descargas eléctricas



Equipo de Clase II con doble aislamiento



Establece que el producto cumple con todos los requisitos legales aplicables



**La aprobación NRTL aplica sólo a EE.UU.
versión PN 704-460**



Nivel de carga de la pila



Icono para identificar dispositivos eléctricos y electrónicos. La unidad debe recogerse y desecharse separadamente.



Límite de temperatura



Límite de humedad



Límite de presión atmosférica

Descripción del producto

La lámpara de fotocurado Ortholux es una fuente de luz de alto rendimiento para la polimerización intrabucal de adhesivos utilizados en ortodoncia. Comprende un cargador y una lámpara inalámbrica alimentada con una pila recargable. La lámpara es un dispositivo electromédico de acuerdo con IEC 60601-1 y se suministra en versión de mesa. No es posible un montaje de pared.

La fuente lumínica incorpora un diodo emisor de luz (LED) de alta potencia. La luz emitida cubre longitudes de onda entre 430 y 480 nm.

Tiempos de exposición ajustables:

- 3, 6, 9 ó 12 segundos.
- Modo extendido (15 segundos)
- Modo “polimerización adhesiva” (1 segundo)

El cargador está equipado con una zona de prueba integrada que permite medir la intensidad lumínica.

La unidad se envía con una guía de luz de 8 mm de diámetro. No está permitido usar guías de luz de otros fabricantes.

La lámpara está equipada con un modo “en espera” para minimizar el consumo de energía de la unidad. La lámpara cambia a modo “en espera” una vez que se coloque en el cargador o se deje sin utilizar durante aproximadamente 5 minutos fuera del cargador.



NOTA: Conserve estas instrucciones durante el tiempo que se utilice este dispositivo.

Uso

- La lámpara de fotocurado Ortholux está diseñada para realizar la polimerización de adhesivos de ortodoncia curados por luz con fotoiniciadores en el rango de longitud de onda de 430 a 480 nm. La salida de luz de alta densidad de la lámpara de fotocurado Ortholux permite tiempos de curado más rápidos. Consulte la tabla de la sección "Técnicas recomendadas de curado con adhesivos 3M Unitek".
 - Si bien la mayoría de los adhesivos de ortodoncia fotocurados reaccionan en este intervalo de longitud de onda, le recomendamos que se ponga en contacto con el fabricante del material en cuestión.
- La lámpara de fotocurado Ortholux no se debe utilizar con adhesivos dentales u otros procedimientos de fotocurado en una consulta dental.

Datos técnicos

Cargador

Tensión de funcionamiento:	100-127 V 50/60 Hz 230 V 50/60 Hz (vea la tensión establecida en fábrica en la placa de potencia de servicio)
Intensidad:	Consumo nominal 0,08 A (230 V) 0,16 A (100-127 V)
Dimensiones:	Largo: 170 mm Ancho: 95 mm Altura: 50 mm
Peso:	650 g
Clasificación:	Protección de Clase II, 

Lámpara

Fuente de alimentación:	Pila de ión litio, tensión nominal 3,7 V
Intervalo de longitud de onda utilizable:	430-480 nm
Longitud de onda máxima:	455 nm +/- 10 nm

Intensidad lumínica
(entre 400 y 515 nm):

1600 mW/cm²
(independiente del nivel de carga de la pila)

Área de emisión lumínica:

Normalmente
42 mm² (ópticamente activo)

Funcionamiento intermitente:

1 minuto encendido,
15 minutos apagado
(temperatura ambiente de 40 °C)
normalmente
un tiempo de funcionamiento de 7 minutos a temperatura ambiente (23 °C)

Tiempo de exposición total con una batería nueva y cargada:

normalmente
60 minutos

Dimensiones:

Diámetro: 28 mm
Largo: 270 mm

Peso:



250 g (incluyendo la guía de luz)

Cargador y lámpara

Tiempo necesario para cargar la batería:

aproximadamente
2,0 horas

Temperatura de funcionamiento:

De 10 °C a 40 °C
(59 °F a 104 °F)

Humedad relativa:

Del 30% al 75%

Presión atmosférica:

De 700 hPa a 1060 hPa

Altura total con la lámpara en el cargador:

180 mm

Condiciones de transporte y almacenamiento:

Intervalo de temperatura ambiente:

De -20 °C a +40 °C /
-4 °F a 104 °F

Humedad relativa:

Del 30% al 75%

Presión atmosférica:

De 700 hPa a 1060 hPa

Estas especificaciones están sujetas a modificaciones técnicas sin previo aviso.

Instalación de la unidad

Valores de fábrica

Estos son los valores de fábrica de la unidad:

- Cuando se enciende la unidad por primera vez en modo “extendido”, es decir, cuando el diodo emisor de luz (LED) del nivel de potencia está iluminado en la pieza de mano.

Pasos preliminares

Cargador

- Asegúrese primero de que la tensión indicada en la placa de potencia de servicio coincide con la tensión de la red existente. La placa de potencia de servicio se ubica en la parte inferior del cargador.
- Coloque el cargador sobre una superficie nivelada.
- Conecte el cable de alimentación del cargador a la toma de alimentación.
 - Se enciende el diodo emisor de luz (LED) verde del cargador que muestra que la unidad está lista para funcionar. Esto muestra que la unidad está lista para funcionar. Por favor, consulte la sección “Pantalla de estado de funcionamiento del cargador”.

Guía de luz/lámpara

- ¡Nunca coloque la lámpara en el cargador sin la pila!
- Coloque la visera ocular en la parte frontal de la unidad.
- Esterilice en autoclave la guía de luz antes de utilizarla por primera vez.
- Inserte firmemente la guía de luz en la lámpara.

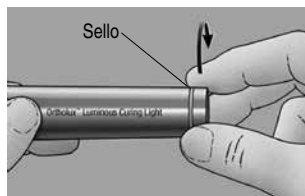
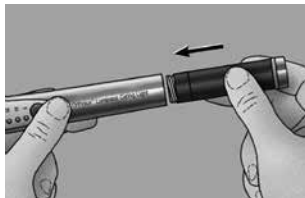
Colocación y extracción de la guía de luz

- La guía de luz tiene un soporte magnético. Retire la guía de luz de la lámpara tirando de ella hacia el frente.
- Acople la guía de luz a la lámpara hasta que esté firmemente en su lugar correspondiente.



Inserte la pila:

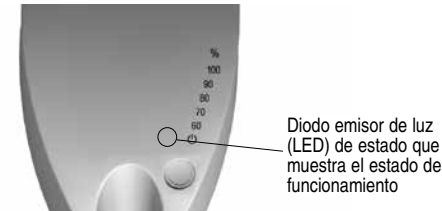
- **Retire la tapa protectora de la pila y guárdela con el embalaje de la unidad.**
- Introduzca lentamente la pila en la lámpara con el lado roscado hacia la carcasa de metal hasta que haga tope. Enrosque manualmente la pila hacia la derecha hasta que la junta quede bien presionada contra la carcasa de metal. ¡La unidad no funcionará correctamente si la pila no se enrosca completamente!
- **Si la unidad no funciona correctamente, extraiga la pila y vuelva a introducirla tal como se describió anteriormente.**



Carga de la pila

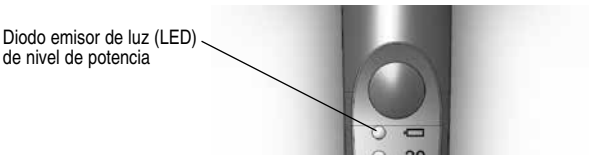
- La unidad tiene una potente pila recargable de ión litio. La pila no tiene ningún efecto memoria y por tanto, puede recargarse en cualquier momento colocándola en el cargador (véase “Pantalla de nivel de potencia de la lámpara” a continuación).
- Otra alternativa es sustituir la pila de la unidad por una pila de repuesto (disponible separadamente) que haya sido cargada.
- Coloque la lámpara en el cargador durante aproximadamente 1,5 horas antes de usarlo por primera vez para cargar completamente la pila nueva antes de utilizar la unidad por primera vez.
 - El diodo emisor de luz (LED) de estado que muestra el estado de funcionamiento del cargador parpadea en color verde durante la operación de carga. Véase a continuación “Pantalla del estado de funcionamiento del cargador”.

Pantalla de estado de funcionamiento del cargador



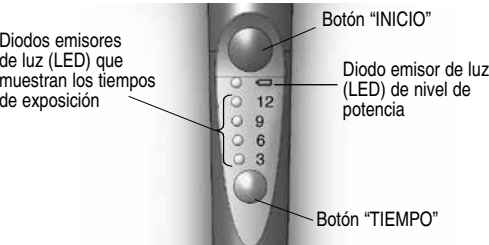
Diodo emisor de luz (LED) de estado	Estado de funcionamiento	
	Fotopolimerizador/pila fuera del cargador	Lámpara/pila en el cargador
Luz verde fija	Cargador listo para funcionar	El proceso de carga de la batería ha finalizado
Parpadea en verde	N/D	La pila se está cargando
Luz roja fija	Las patillas de contacto de carga están mojadas	Las patillas de contacto de carga están mojadas
Parpadea alternativamente en rojo y verde	Funcionamiento incorrecto del cargador	Problema durante la carga

Pantalla de nivel de potencia de la lámpara



Diodo emisor de luz (LED) de nivel de potencia	Estado de funcionamiento	
	Lámpara fuera del cargador	Lámpara en el cargador
Luz verde fija	La pila está cargada, la lámpara está lista para funcionar	Imposible, la lámpara está en el modo "en espera"
Luz roja fija	Advertencia de baja capacidad de la pila, la capacidad restante adecuada normalmente sirve para 20 ciclos de 3 segundos	Imposible, la lámpara está en el modo "en espera"
Parpadea en rojo	Pila totalmente descargada, el ciclo de exposición se completará, o si está en modo "extendido", se detendrá	Problema de carga, la pila está defectuosa o no puede cargarse

Funcionamiento



Activación de la lámpara

Si el diodo emisor de luz (LED) del nivel de potencia está apagado, pulse brevemente el botón de INICIO para activar la lámpara. El diodo emisor de luz (LED) del nivel de potencia se encenderá y se emitirá una breve señal sonora. La lámpara está ahora lista para funcionar y muestra el último valor del tiempo de exposición establecido.

Selección del tiempo de exposición

Pulse el botón de TIEMPO para navegar por los siguientes valores de configuración de izquierda a

derecha. Pulse de nuevo el botón TIEMPO para retroceder a los valores de configuración de 3 seg. desde modo “extendido.”

3seg	6seg	9seg	12seg	Modo extendido (15s)

¡Atención! La luz de alta intensidad siempre implica la generación de calor. Cuando utilice la luz en modo “extendido” (15 seg), no mantenga la luz en una posición. Una exposición más larga en la zona de la pulpa puede causar lesiones o irritación en dicha zona; por esta razón no deben superarse los tiempos de exposición especificados.

Activación y desactivación de la emisión de luz

Pulse brevemente el botón INICIO para activar la emisión de luz durante el tiempo de exposición establecido tal como se describió anteriormente.

- Una vez que ha comenzado la emisión de luz, los LED activos del tiempo de exposición se apagarán cada 3 seg con una señal acústica que indica el tiempo transcurrido, salvo para el modo “extendido”. Cuando la emisión haya terminado, los diodos emisores de luz (LED) del tiempo de exposición volverán a lo establecido anteriormente.
- Ejemplo con el parámetro de tiempo de exposición de 12 seg:

Inicio de la emisión	3 seg. transcurridos	6 seg. transcurridos	9 seg. transcurridos	Fin de la emisión
Señal de ENCENDIDO	1 pitido	2 pitidos	3 pitidos	Señal de APAGADO

- Para modo “extendido”, se emite una señal acústica cada 3 segundos durante un total de 15 segundos.
- Si se desea, pulse el botón INICIO para detener la emisión de luz antes de que termine el tiempo establecido.

Función “polimerización adhesiva”

Mantenga pulsado el botón INICIO para activar la función “polimerización adhesiva” independientemente del tiempo de exposición

establecido. La unidad emite un único pulso de luz de un segundo que permite polimerizar adhesivamente los brackets durante una breve exposición. La luz volverá a funcionamiento estándar cuando se deje de pulsar el botón INICIO.

Técnicas recomendadas de polimerización con adhesivos 3M Unitek

- Rote la guía de luz en la posición deseada para polimerización.
- Para la mayoría de adhesivos 3M Unitek, consulte la técnica recomendada de polimerización en la siguiente tabla.

Aplicación	Adhesivo	Lámpara de fotocurado Ortholux™
Brackets metálicos	Adhesivo Transbond™ XT,	3 segundos mesial x 3 segundos distal
Brackets cerámicos	Transbond™ PLUS Cambiar adhesivo, Adhesivo APC™ II	3 segundos en el bracket
Tubos bucales (fijación directa)	Brackets revestidos, Adhesivo APC™ PLUS Brackets revestidos	6 segundos mesial x 6 segundos oclusal
Retenedores linguales	Adhesivo Transbond™ LR	3 segundos mesial x 3 segundos distal
Bandas molares	Banda adhesiva Transbond™ Plus	12 segundos (3 segundos por cúspide)
	Cemento de banda ionomérica de vidrio para múltiples tratamientos Unitek™	
Bandejas indirectas (brackets metálicos)	Adhesivo Transbond™ Supreme LV	6 segundos mesial x 6 segundos distal a través de la bandeja
Bandejas indirectas (brackets cerámicos)		6 segundos a través del bracket y la bandeja

- Para otros adhesivos 3M Unitek no mencionados específicamente, consulte las “instrucciones de uso” del adhesivo.
- Si utiliza otros sistemas adhesivos de fotopolimerización, consulte las instrucciones del fabricante del adhesivo.
- La punta de la guía de luz debe colocarse aproximadamente a 1-2 mm por encima del aparato de ortodoncia y perpendicular con la superficie del diente.

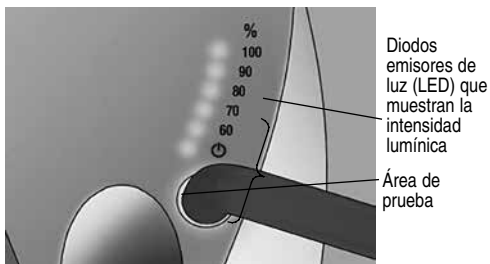
- Las recomendaciones son aplicables con una salida de intensidad lumínica del 100% medida en la zona de prueba de la intensidad en la base cargadora.
- Un truco técnico para fotopolimerizar más rápido los brackets metálicos es colocar la guía de luz en posición interproximal respecto a los dos brackets. Para que el bracket polimerice totalmente, ambos lados de éste deben exponerse a la luz.
 - **Mantenga siempre limpia la guía de luz para conseguir la intensidad lumínica máxima.** El adhesivo/imprimador polimerizado en la guía de luz disminuirá la intensidad causando una polimerización incompleta.
 - **Las guías de luz dañadas disminuyen mucho la intensidad lumínica y deben cambiarse inmediatamente, ¡los bordes afilados pueden causar lesiones importantes!**

NOTA: Si mantiene la luz alejada del diente, mueve la guía de luz y gira la punta de ésta en ángulo podría causar la polimerización incompleta del material.

Modo “en espera”

Una vez colocada la lámpara en el cargador, los indicadores luminosos y todas las funciones internas se apagarán automáticamente, ya que el dispositivo entrará en modo “en espera”. Esto reduce al mínimo el consumo de energía de la pila. Cuando no está en el cargador, la lámpara también entrará en modo “en espera” si no se utiliza durante aproximadamente 5 minutos. Véase “Activación del fotopolimerizador” para activar de nuevo la unidad.

Regulación de la intensidad de la luz



¡Sólo se puede determinar con fiabilidad la intensidad lumínica de la lámpara de fotocurado Ortholux con la zona de prueba de la intensidad lumínica en el cargador de la lámpara de fotocurado Ortholux! La zona de prueba circular se sitúa debajo del diodo emisor de luz (LED) de estado en el cargador. Las mediciones efectuadas con otras unidades no producirán resultados satisfactorios, debido a que los dispositivos utilizan diferentes fuentes de luz y cuentan, además, con una disposición de

componentes distinta.

NOTA: La intensidad lumínica es independiente del nivel de carga de la pila.

¡Atención!

- Limpie la zona de prueba con un paño húmedo.
- Sin ejercer presión, coloque la guía de luz en la zona de prueba de forma que la abertura de la guía de luz, desde la que se irradia la luz, esté nivelada con la zona de prueba.
- Active la lámpara pulsando el botón de INICIO.
 - El número de diodos emisores de luz (LED) iluminados en el cargador indica la intensidad lumínica medida: 5 LED = 100%, 4 LED = 90%, 3 LED = 80%, 2 LED = 70%, 1 LED = 60%.
- **Si la intensidad lumínica está por debajo del 80% (menos de 3 LED encendidos), compruebe la guía de luz y la lámpara para ver si están contaminados o presentan defectos.**
- Retire y limpie la guía de luz de cualquier contaminación. Cambie la guía de luz defectuosa por una nueva guía de luz. Si las medidas descritas anteriormente no causan ninguna mejora, llame al Servicio de Atención al Cliente de 3M Unitek.

Señales acústicas - Lámpara

Se emite una señal acústica

- Cada vez que se pulsa un botón
- Cada vez que se ENCIENDE o APAGA la luz
- 1 vez después de 3 segundos de tiempo de exposición, 2 veces después de 6 segundos, 3 veces después de 9 segundos
Excepción: En modo “extendido”, se emite una señal acústica cada 3 segundos
- Cada vez que se sale del modo “en espera” pulsando el botón de INICIO.

Se emite una señal de error de 2 segundos si

- La lámpara se calienta excesivamente
- La pila no tiene carga suficiente

Las señales acústicas de la pieza de mano se pueden apagar (salvo la señal de error de 2 segundos). Ponga la pieza de mano en modo desconectado, por ejemplo, colocándola en el cargador. Tome el dispositivo desde el cargador; pulse y mantenga pulsado el botón TIEMPO, y después pulse el botón INICIO. Esto cambia el modo de desconexión de la pieza de mano al modo activado, así como también cambia el estado “Señales acústicas activadas” al estado “Señales acústicas desactivadas”. Las señales acústicas pueden reactivarse siguiendo el mismo procedimiento.

Resolución de problemas

Error	Causa • Solución
La pantalla del nivel de carga de la lámpara se ilumina en color rojo fijo.	La carga que le queda a la pila es apropiada sólo para 20 ciclos de exposición de 3 segundos. • Coloque la lámpara en el cargador y recargue la pila.
La pantalla del nivel de potencia de la lámpara parpadea en rojo. La exposición en curso se interrumpe (se emite la señal de luz apagada) seguido por una señal de error de 2 segundos. La lámpara cambia a modo "en espera" y se resiste a una activación posterior.	La batería no dispone de carga suficiente. • Coloque la lámpara en el cargador y recargue la pila.
La pantalla del nivel de potencia de la lámpara parpadea en rojo mientras la lámpara está en el cargador.	Problema de carga. La pila es defectuosa o está llegando al final de su vida útil. • Extraiga la pila y vuelva a introducirla para reiniciar la unidad. • Cambie la pila.
La lámpara no se ha utilizado durante un periodo de tiempo prolongado y ahora no puede encenderse.	La pila no tiene carga suficiente para encender la lámpara. • Coloque la lámpara en el cargador y recargue la pila.
La emisión de luz no empieza cuando se pulsa el botón de INICIO; suena una señal de error durante 2 segundos.	La lámpara se ha sobrecalentado durante su utilización. La lámpara puede utilizarse de nuevo una vez que se haya enfriado brevemente. • Deje que se enfríe la lámpara. - La lámpara puede volver a utilizarse, una vez que se pulsa el botón de INICIO se activa la luz. - Durante el periodo de enfriamiento inmediatamente después de que se haya apagado la señal acústica, el tiempo de enfriamiento de 2 minutos en el aire normalmente corresponde a un tiempo de funcionamiento de 1 minuto.

Error	Causa • Solución
Durante la emisión de luz en modo "extendido", suena una señal de error durante 2 segundos, se suspende la emisión, y la pieza de mano cambia a modo "en espera".	La lámpara se ha sobrecalentado durante su utilización. Se puede volver a utilizar la lámpara cuando se haya enfriado. • Deje que se enfríe la lámpara. - Inmediatamente después de que el control de temperatura haya apagado la lámpara, debe enfriarse durante 1,5 minutos como mínimo en el aire antes de que puede comenzar una nueva emisión de luz. - La lámpara puede volver a utilizarse, una vez que se pulsa el botón de INICIO se activa la luz. - Durante el periodo de enfriamiento inmediatamente después de que se haya apagado la señal acústica, el tiempo de enfriamiento de 2 minutos en el aire normalmente corresponde a un tiempo de funcionamiento de 1 minuto.
El diodo emisor de luz (LED) que muestra el estado de funcionamiento en el cargador parpadea alternativamente en rojo y verde. La lámpara no está en el cargador.	El cargador está defectuoso. • Desenchufe y enchufe en el cargador para reiniciar. • Repare el cargador.
El diodo emisor de luz (LED) que muestra el estado de funcionamiento en el cargador parpadea alternativamente en rojo y verde. La lámpara está en el cargador.	Avería durante la carga. • Extraiga la pila y vuelva a introducirla para reiniciar la unidad. • La pila está dañada. • Cambie la pila.
El diodo emisor de luz (LED) que muestra el estado de funcionamiento en el cargador no se enciende aunque el enchufe se haya conectado a una toma de corriente eléctrica.	La toma eléctrica no tiene tensión. • Utilice otra toma eléctrica. El cargador está defectuoso. • Repare el cargador.
La intensidad lumínica es demasiado baja.	• Limpie la guía de luz y el cristal protector del orificio de instalación de la guía de luz (consulte "Limpieza de la guía de luz").

Error	Causa
	• Solución
El diodo emisor de luz (LED) que muestra el estado de funcionamiento en el cargador se ilumina en color rojo fijo.	Las patillas de contacto de carga de la lámpara o el cargador están mojadas. • Seque las patillas de contacto de carga. Tenga cuidado para no doblar las patillas flexibles de contacto de carga en el cargador.

Mantenimiento y cuidado de la unidad

La lámpara de fotocurado Ortholux no necesita mantenimiento salvo la limpieza de la guía de luz y cambiar las pilas según sea necesario. La salida de luz debe examinarse periódicamente (es decir, diariamente) utilizando la zona de prueba integrada de la intensidad lumínica en la base cargadora. Vea la información incluida en este capítulo para asegurar un funcionamiento sin problemas. La unidad no tiene ninguna pieza en la que el usuario puede realizar tareas de servicio técnico. Si la unidad no funciona correctamente y los pasos anteriores para la resolución de problemas no solucionan la situación, llame al Servicio de Atención al Cliente de 3M Unitek.

Colocación y extracción de la pila

¡No coloque la lámpara en el cargador sin la batería!

¡Utilice sólo baterías 3M Unitek! La utilización de pilas de otros fabricantes o de pilas no recargables, puede dar lugar a posibles peligros y puede provocar daños a la unidad.

- Extraiga la pila de la lámpara girándola en sentido contrario al de las agujas del reloj tal como se muestra. (Página 52)
- Introduzca la pila (nueva) en la lámpara y gírela en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta quede bien presionada contra la carcasa de metal.
- Coloque la lámpara en el cargador durante 1,5 horas para que se cargue completamente la pila nueva por primera vez.
 - El diodo emisor de luz (LED) que muestra el estado de funcionamiento en el cargador parpadea en verde. Véase también "Pantalla del estado de funcionamiento del cargador".

Cuidados de la lámpara/batería

- ¡Use sólo el cargador 3M Unitek que se incluye con la unidad. El uso de otro cargador podría dañar la pila!

- ¡No sumerja la pila en agua ni la incinere! También revise el capítulo sobre "Seguridad".

Limpieza de la guía de luz

Puede esterilizar la guía de luz con una autoclave.

¡No esterilice por medios químicos ni aire caliente!

- La guía de luz debe limpiarse regularmente con un paño suave. Especialmente antes y después de la esterilización con vapor, las manchas de líquido seco deben limpiarse de los extremos de la unidad.
- El material polimerizado adherido debe eliminarse con alcohol, una espátula de plástico podría ayudar a retirar el material.
 - No utilice ninguna herramienta afilada ni puntiaguda para limpiar la unidad para proteger la superficie de la unidad contra arañazos.
- El cristal protector de la lámpara puede limpiarse con un paño suave y sin pelusas.

Limpieza del cargador, lámpara y la visera ocular

- Limpie todos los componentes con un paño suave y, si es necesario, use un agente de limpieza suave (por ejemplo, un detergente para lavar la vajilla). Nunca utilice solventes o limpiadores abrasivos, ya que pueden dañar los componentes de plástico.
 - ¡Los agentes de limpieza no deben entrar en la unidad!
- Para desinfectar todos los componentes, rocíe el desinfectante en un paño y utilícelo para limpiar la unidad. No rocíe el desinfectante directamente sobre el dispositivo.
 - ¡Los agentes de limpieza no deben entrar en la unidad!
 - Seque los residuos del desinfectante que queden en el dispositivo con un paño suave y sin pelusas, ya que pueden dañar los componentes de plástico. Si es necesario, pregúntele al fabricante del desinfectante si el uso continuo del producto dañará las superficies de plástico.

Notas adicionales: Asegúrese de que los puntos de contacto del cargador permanezcan secos y no entren en contacto con piezas metálicas o cubiertas de grasa. No doble los puntos de contacto del cargador durante el proceso de secado. Si los puntos de contacto del cargador están húmedos, se producirá un error de operación (mensaje de fallo: la luz LED que muestra el estado de operación del cargador parpadea en color rojo).

Almacenamiento de la lámpara durante Periodos prolongados de inactividad

- En caso de que no se vaya a utilizar la lámpara durante periodos de tiempo prolongados como, por ejemplo, durante las vacaciones, cargue la pila completamente antes de irse y mantenga la lámpara en el cargador. Un interruptor de seguridad dentro de la pila evita que se descargue totalmente.
- Las pilas descargadas o casi descargadas deben recargarse lo más pronto posible.

Eliminación de la unidad

Su nueva unidad tiene una potente pila recargable de ión litio. ¡La eliminación de las pilas defectuosas se deberá llevar a cabo de acuerdo con la normativa legal locales!

Información al cliente

Ninguna persona está autorizada para proporcionar información que se desvíe de la información incluida en esta hoja de instrucciones.

Garantía

3M Unitek garantiza este producto contra defectos de materiales y de fabricación por un período de dos años a partir de la fecha de compra. 3M UNITEK NO OTORGARÁ NINGUNA OTRA GARANTÍA, INCLUYENDO CUALQUIER OTRA GARANTÍA IMPLÍCITA, DE COMERCIALIZACIÓN O DE ADECUACIÓN A FINES PARTICULARES. El usuario será responsable de determinar si el producto es idóneo para su aplicación. Si, dentro del período de garantía, se encuentra que este producto es defectuoso, la única obligación de 3M Unitek y la única compensación que recibirá el cliente será la reparación o la sustitución del producto de 3M Unitek.

Limitación de responsabilidad

Salvo en lo dispuesto por la Ley, 3M Unitek no será responsable de ninguna pérdida o daño producido por este producto, ya sea directo, indirecto, especial, accidental o consecuente, independientemente del argumento presentado, incluyendo los de garantía, contrato, negligencia o responsabilidad estricta.

Información actualizada en julio de 2012

Ortholux™ Luminous Curing Light

Draadloze LED-polymerisatielamp voor snelle uitharding

Inhoudspagina	Pagina
Veiligheid	60
Verklarende woordenlijst van symbolen	62
Productbeschrijving	62
Beoogd gebruik	63
Technische gegevens	63
Oplader	63
Handstuk	63
Batterijlader en handstuk	63
Transport en opslag condities	63
Ingebruikname	63
Fabrieksinstellingen	63
Eerste stappen	63
Oplader	63-64
Lichtgeleider/handstuk	64
De lichtgeleider verwijderen/aanbrengen	64
Plaatsen van de batterij	64
Opladen van de batterij	64
Display voor de werkingsstatus van de batterijlader	64
Display op handstuk voor vermogensniveau	65
Werking	65
Activeren van het handstuk	65
Keuze van de belichtingstijd	65
Activeren en inactiveren van lichtuitstraling	65-66
Tack cure functie	66
Aanbevolen uithardingstechnieken met 3M Unitek kleefmiddelen	66
Slaapmodus	66-67
Meting van de lichtintensiteit	67
Geluidssignalen - Handstuk	67
Probleemoplossing	67-68
Onderhoud en verzorging	68
Plaatsen/verwijderen van de batterij	68-69
Onderhoud handstuk/batterij	69
Reinigen lichtgeleider	69
Reinigen van de batterijlader, handstuk en oogbescherming	69
Opslag van het handgedeelte wanneer het langere tijd niet wordt gebruikt	69
Afvalverwerking	69
Consumenteninformatie	69
Garantie	69-70
Bepaalde aansprakelijkheid	70
3M Unitek onderhoudscentra	126

Veiligheid

ATTENTIE!

Lees deze pagina's zorgvuldig door voordat u het apparaat aansluit en in gebruik neemt!

Zoals bij alle elektronische apparaten is ook bij dit apparaat een probleemloze en veilige werking alleen gegarandeerd indien bij de bediening zowel de algemeen gebruikelijke veiligheidsmaatregelen als de bijzondere veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing in acht worden genomen.

1. Het apparaat mag alleen door daarvoor opgeleid personeel overeenkomstig de gebruiksaanwijzing worden gebruikt. Voor schade als gevolg van het gebruik van dit apparaat voor andere toepassingen kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld.
2. Controleer eerst of de op het typeplaatje aangegeven spanning overeenkomt met de beschikbare netspanning. Bij gebruik bij een andere netspanning kan het apparaat beschadigd raken.
3. Plaats het apparaat zodanig dat de stekker steeds bereikbaar is. Trek de stekker uit het stopcontact om de lader van de netspanning af te koppelen.
4. Gebruik de meegeleverde 3M Unitek lader. Gebruik van een andere lader kan leiden tot beschadiging van het apparaat.
5. Het Ortholux™ Luminous Curing Light moet weg van de ogen worden gericht teneinde ernstige gevolgen voor de gezondheid te voorkomen als gevolg van irritatie van de ogen. **Gebruik de oogbescherming.** De belichting moet in de mondholte beperkt blijven tot de klinisch te behandelen gebieden.
6. **ATTENTIE!** Als het Ortholux Luminous Curing Light buiten de mondholte wordt gebruikt, wordt bijkomende oogbescherming aangeraden. Het licht dat wordt gereflecteerd tijdens het uitharden van oppervlakken buiten de mondholte kan sterker zijn dan in de mondholte. Het is aanbevolen iedereen die zich in de dichte nabijheid van de extra-orale uitharding bevindt, naast het gebruik van een oogbescherming een oranje beschermingsbril te laten dragen.
7. **ATTENTIE!** Het Ortholux Luminous Curing Light genereert een hoge lichtintensiteit. Licht met hoge intensiteit gaat steeds gepaard met warmteproductie. Bij gebruik moet de lichtbundel direct boven het uit te harden materiaal worden geplaatst - weke delen (gingiva, mondslijmvlies of huid) mogen niet bestraald worden, omdat overmatige belichting tot verwonding of irritatie kan leiden. Evt. adequaat afdekken. Indien bestraling van weke delen niet kan worden

- voorkomen, moet het lichtniveau tijdens de polymerisatieprocedure worden aangepast, bijvoorbeeld door de polymerisatietijd te verkorten of de afstand tussen lichtbundel en het uit te harden materiaal te vergroten. Wanneer het licht wordt gebruikt in de verlengde modus (15s), houd het licht dan niet in één positie. Een langere belichting in het gebied van de tandzenuw kan letsel of irritatie van de tandzenuw veroorzaken; daarom mogen de opgegeven belichtingstijden niet worden overschreden.**
8. De Ortholux Luminous Curing Light mag alleen worden bediend met de meegeleverde lichtgeleider of vervangende 3M Unitek lichtgeleider. De lichtgeleider moet daarbij als toepassingsonderdeel worden gezien. Gebruik van andere lichtgeleiders kan leiden tot een verlaging of verhoging van de lichtintensiteit. De garantie van het product dekt geen schade als gevolg van het gebruik van andere onderdelen.
 9. Condensatie door het overbrengen van het apparaat vanuit een koude naar een warme omgeving kan een potentieel risico inhouden. Daarom mag het apparaat pas in gebruik worden genomen nadat het de omgevingstemperatuur heeft aangenomen.
 10. Gelieve geen voorwerpen in het apparaat steken teneinde kans op een elektrische schok te vermijden; hieronder valt echter niet de reglementaire vervanging van onderdelen overeenkomstig de gebruiksaanwijzing.
 11. Gebruik alleen originele onderdelen van 3M Unitek voor het vervangen van defecte onderdelen zoals aangegeven in deze gebruiksaanwijzing. Voor schade als gevolg van het gebruik van andere onderdelen kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld.
 12. Indien om welke reden dan ook mag worden aangenomen dat er sprake is van een onveilige situatie, moet het apparaat buiten gebruik worden gesteld en zodanig worden gemarkeerd dat het door derden niet onbedoeld weer in gebruik kan worden genomen. De veiligheid kan bijv. in het geding komen wanneer het apparaat niet naar behoren werkt of zichtbaar beschadigd is.
 13. Houd oplosmiddelen, ontvlambare vloeistoffen en warmtebronnen uit de buurt van het apparaat omdat ze de plastic behuizing van de lader, de verzegelingen of de bedekking van de bedieningsknoppen kunnen beschadigen.
 14. Gebruik het apparaat niet in de nabijheid van ontvlambare mengsels.
 15. Bij het reinigen van het apparaat mag geen reinigingsmiddel in het apparaat terechtkomen, omdat hierdoor kortsluiting of een gevaarlijke storing kan ontstaan.
 16. Alleen door 3M Unitek geautoriseerde onderhoudscentra mogen de behuizing van het apparaat openen en het apparaat herstellen.
 17. Het Ortholux Luminous Curing Light mag niet bij een patiënt of door een gebruiker met een pacemaker worden gebruikt bij wie werd geadviseerd om uiterst voorzichtig te zijn bij het gebruik met elektrische apparaten.
 18. Het Ortholux Luminous Curing Light mag niet worden gebruikt bij personen met fotobiologische reacties in de anamnese, (incl. personen met urticaria solaris of erythropoëtische protoporphyrie) of bij personen die op dat moment met fotosensibiliserende medicijnen (incl. 8-methoxyypsoralen of dimethylchloortetracycline) worden behandeld.
 19. Personen die een chirurgische ingreep voor cataract hebben ondergaan kunnen bijzonder gevoelig zijn voor blootstelling aan licht en mogen niet worden blootgesteld aan Ortholux Luminous Curing Light zonder inachtneming van gepaste veiligheidsmaatregelen, zoals het gebruik van een veiligheidsbril voor het filteren van blauw licht.
 20. Personen met netvliesandoeningen in de anamnese dienen eerst met hun oogarts te overleggen voordat zij het apparaat mogen bedienen. Daarbij dient men uiterst voorzichtig te werk te gaan en alle noodzakelijke veiligheidsmaatregelen in acht te nemen (incl. het dragen van een geschikte, lichtfilterende veiligheidsbril) bij het gebruik van Ortholux Luminous Curing Light.
 21. Dit apparaat werd ontworpen en getest in overeenstemming met de relevante EMC reglementen en standaards. Het voldoet aan alle wettelijke vereisten. Doordat diverse factoren zoals de voeding, bedrading en omgevingsomstandigheden op de plaats van de bediening invloed kunnen uitoefenen op de EMC kenmerken van de eenheid, kan de mogelijkheid niet helemaal worden uitgesloten dat, in ongunstige omstandigheden, de EMC kan worden verbroken. Indien u problemen ondervindt met de werking van deze of andere apparaten, verplaats het apparaat dan naar een andere locatie.
 22. Controleer voor ieder gebruik of de aangegeven lichtintensiteit volstaat om op een veilige manier polymerisatie te garanderen. Gebruik het lichttestvlak dat voor dit doeleinde is geïntegreerd in de lader.

Verklarende woordenlijst van symbolen



Opgelet, raadpleeg de bijgevoegde documenten



Gebruiksaanwijzing in acht nemen!



Type B uitrusting -
Bescherming tegen elektrische schok



Klasse II uitrusting - dubbel geïsoleerd



Geeft aan dat het product voldoet aan alle
toepasselijke wettelijke vereisten



**NRTL goedkeuring geldt alleen voor de
Amerikaanse versie PN 704-460**



Vermogensniveau batterij



Symbool ter identificatie van elektrische en
elektronische apparaten. Het apparaat moet
worden opgehaald en afzonderlijk worden
weggeworpen.



Beperking temperatuur



Beperking vochtigheid



Beperking atmosferische druk

Productbeschrijving

Ortholux Luminous Curing Light is een
uithardingslamp met hoge lichtintensiteit voor
het intraoraal polymeriseren van orthodontische
kleefmiddelen. Het apparaat bestaat uit een
batterijlader en een draadloos handstuk dat wordt
gevoed door een heroplaadbare batterij. Het
apparaat is een medisch elektrisch apparaat conform
IEC 60601-1 en wordt als tafelapparaat geleverd.
Wandmontage is niet mogelijk.

Als lichtbron dient een lichtdiode (LED) met hoge
lichtintensiteit. Het uitgezonden licht bedekt het
golflengtetraject tussen 430 en 480 nm.

Instelbare belichtingstijden:

- 3, 6, 9 of 12 seconden.
- Verlengde modus (15 seconden)
- Tack cure modus (1 seconde)

De batterijlader beschikt over een geïntegreerd
testvlak waarop de lichtintensiteit kan worden
gecontroleerd.

Het apparaat wordt geleverd met een lichtgeleider
met een diameter van 8 mm. Het is niet toegelaten
om lichtgeleiders van andere fabrikanten te
gebruiken.

Het handstuk is uitgerust met een slaapmodus om het
energieverbruik van het apparaat te minimaliseren.



Het handstuk schakelt over naar slaapmodus zodra het in de batterijlader wordt geplaatst of wanneer het zich buiten de batterijlader bevindt en ca. 5 min. niet wordt gebruikt.

NB: Bewaar deze gebruiksaanwijzing zolang u de apparatuur gebruikt.

Beoogd gebruik

- De Ortholux Luminous Curing Light is bedoeld voor de polymerisatie van licht uithardende tandheelkundige adhesieven met lichtactivering in het golflengtebereik van 430-480 nm.

Dankzij de hoge intensiteit van lichtafgifte van de Ortholux Luminous Curing Light worden snelle uithardingstijden behaald. Raadpleeg de tabel onder 'Aanbevolen uithardingstechnieken met 3M Unitek adhesieven'.

- Hoewel de meeste lichtuithardende tandheelkundige materialen reageren op licht met deze golflengte, kunt u bij twijfel contact opnemen met de betreffende fabrikant.
- De Ortholux Luminous Curing Light is niet bedoeld voor gebruik met tandheelkundige adhesieven of andere lichtuithardende procedures in de tandartspraktijk.

Technische gegevens

Oplader

Voedingsspanning:	100-127 V 50/60 Hz 230 V 50/60 Hz (zie op het typeplaatje voor de fabrieksin gestelde spanning)
Vermogen:	Nominaal verbruik 0,08 A (230 V) 0,16 A (100-127 V)
Afmetingen:	Lengte: 170 mm Breedte: 95 mm Hoogte: 50 mm
Gewicht:	650 g
Classificatie:	Veiligheidsklasse II, 

Handstuk

Voeding:	lithium-ion batterij, nominale spanning 3,7 V
Bruikbaar golflengtetrajec:	430-480 nm
Golflengte piek:	455 nm +/- 10 nm
Lichtintensiteit (tussen 400 en 515 nm):	1600 mW/cm ² (onafhankelijk van het vermogensniveau van de batterij)

Lichtuitstralingsvlak:

typ. 42 mm²
(optisch actief)

discontinue werking:

1 minuut aan,
15 minuten uit
(omgevingstemperatuur van 40°C)
kenmerkend 7 minuten
werkingstijd bij
omgevingstemperatuur (23°C)

Totale belichtingstijd bij een nieuwe, volledig opgeladen batterij:

typ. 60 minuten

Afmetingen:

Diameter: 28 mm
Lengte: 270 mm

Gewicht:

250 g (inclusief lichtgeleider)



Batterijlader en handstuk

Oplaadtijd bij lege batterij:	ongeveer 2.0 uur
Bedrijfstemperatuur:	10°C tot 40°C (59°F tot 104°F)
Rel. luchtvochtigheid:	30% tot 75%
Atmosferische druk:	700 hPa tot 1060 hPa
Totale hoogte bij geplaatst handstuk:	180 mm

Transport en opberg condities:

Omgevingstemperatuur:	-20°C tot +40°C / -4°F tot +104°F
Rel. luchtvochtigheid:	30% tot 75%
Atmosferische druk:	700 hPa tot 1060 hPa

Technische wijzigingen voorbehouden.

Ingebruikname

Fabrieksinstellingen

Het apparaat wordt met de volgende instellingen geleverd:

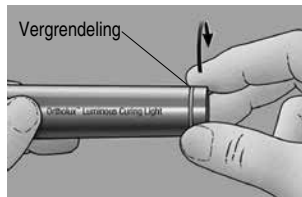
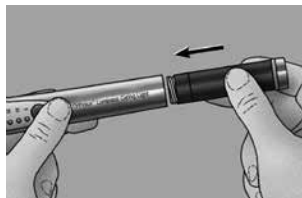
- Wanneer het apparaat wordt opgestart bevindt het zich in verlengde modus, d.w.z. dat alleen de LED voor het vermogensgehalte op het handstuk brandt.

Eerste stappen

Oplader

- Zorg er eerst voor dat de spanning die is weergegeven op het typeplaatje overeenkomt met de beschikbare netspanning. Het typeplaatje bevindt zich onderaan de batterijlader.
- Plaats de lader op een vlak oppervlak.

- Steek de stekker van de batterijlader in het stopcontact.
- De groene LED op de batterijlader, die aangeeft dat het apparaat klaar is voor gebruik, brandt. Dit geeft aan dat het apparaat klaar is voor gebruik; raadpleeg het hoofdstuk 'Display voor de werkingsstatus van de batterijlader'.



Lichtgeleider/handstuk

- Plaats het handstuk nooit zonder batterij in de batterijlader!
- Plaats de oogbescherming vóór het apparaat.
- Steriliseer de lichtgeleider voor het eerste gebruik in de autoclaaf.
- Bevestig de lichtgeleider stevig in het handstuk.

De lichtgeleider verwijderen/aanbrengen

- De lichtgeleider heeft een magnetische houder. Verwijder de lichtgeleider van het handstuk door deze naar voor te trekken.
- Bevestig de lichtgeleider op het handstuk tot deze stevig op zijn plaats zit.



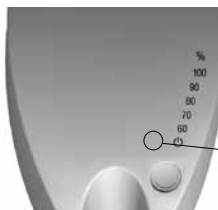
Plaats de batterij:

- **Verwijder de beschermkap van de batterij en bewaar deze met de verpakking van het apparaat.**
- Breng de batterij langzaam met de van schroefdraad voorziene zijde in de richting van de metalen behuizing in het handstuk tot deze stopt. Schroef de batterij met de hand in de richting van de wijzers van de klok tot de verzegeling stevig tegen de metalen behuizing wordt gedrukt. Het apparaat kan niet naar behoren werken als de batterij niet volledig is ingedraaid!
- **Als het apparaat niet naar behoren werkt, verwijder dan de batterij en breng deze opnieuw in zoals hoger beschreven.**

Opladen van de batterij

- Het apparaat bevat een krachtige, heroplaadbare lithium-ion batterij. De batterij heeft geen geheugen en kan daarom op elk willekeurig moment worden opgeladen door deze in de lader te plaatsen (zie „Display voor het vermogensgehalte van het handstuk” hieronder).
- Eventueel kan de batterij in het apparaat worden vervangen door een reservebatterij (afzonderlijk verkrijgbaar) die reeds opgeladen is.
- Plaats het handstuk voor het eerste gebruik gedurende een periode van ca. 1,5 uur in de batterijlader om de nieuwe batterij de eerste keer volledig op te laden.
 - De status LED die de werkingsstatus van de batterijlader weergeeft knippert groen tijdens het opladen van de batterij; zie „Display voor het vermogensgehalte van het handstuk” hieronder

Display voor de werkingsstatus van de batterijlader



De status LED geeft de werkingsstatus weer

Status LED	Werkingstatus	
	Handstuk/batterij uit de lader	Handstuk/batterij in de lader
Groen lampje brandt	Batterijlader is gebruiksklaar	Het opladen is afgesloten, batterij vol
Knippert groen	n.v.t.	Batterij wordt opgeladen
Rood lampje brandt	De contactpennen van de batterijlader zijn nat	De contactpennen van de batterijlader zijn nat
Knippert afwisselend rood en groen	Defect in de batterijlader	Probleem tijdens opladen

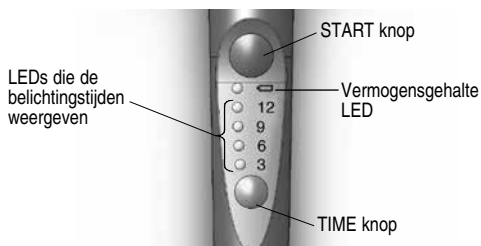
Display op handstuk voor vermogensniveau

Vermogensgehalte LED



Vermogensgehalte LED	Werkingstatus	
	Het handstuk bevindt zich niet in de lader	Het handstuk bevindt zich in de batterijlader
Groen lampje brandt	De batterij is opgeladen, het handstuk is klaar voor gebruik	Niet mogelijk, het handstuk bevindt zich in slaapmodus
Rood lampje brandt	Waarschuwing voor lage batterijcapaciteit; de resterende batterijcapaciteit volstaat gewoonlijk voor 20 cycli van 3 seconden	Niet mogelijk, het handstuk bevindt zich in slaapmodus
Knippert rood	De batterij is volledig ontladen, de belichtingscyclus wordt voltooid of, indien in verlengde modus, stopgezet	Probleem bij het opladen: batterij is defect of kan niet worden opgeladen

Werking



3s	6s	9s	12s	Verlengde modus (15 s)
●	●	●	●	●
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○

Activeren van het handstuk

Als de LED voor het vermogensniveau uit is, druk dan kort op de START knop om het handstuk te activeren. De LED voor het vermogensniveau gaat branden en er is een kort geluidssignaal hoorbaar. Het handstuk is nu klaar voor gebruik; het handstuk geeft de laatst ingestelde belichtingstijd weer.

Keuze van de belichtingstijd

Druk op de TIME knop om de volgende instellingen van links naar rechts te doorlopen. Druk opnieuw op de TIME knop om terug te gaan naar de 3-seconden instellingen van de verlengde modus.

ATTENTIE! Licht met hoge intensiteit gaat steeds gepaard met warmteproductie. Wanneer het licht wordt gebruikt in de verlengde modus (15s), houd het licht dan niet in één positie. Een langere belichting in het gebied van de tandzenuw kan letsel of irritatie van de tandzenuw veroorzaken; daarom mogen de opgegeven belichtingstijden niet worden overschreden.

Activeren en inactiveren van lichtuitstraling

Druk kort op de START knop om de belichting te activeren voor de belichtingstijd die zoals hoger beschreven is ingesteld.

- Eens de belichting is begonnen, tellen de actieve LEDs voor de belichtingstijd elke 3s af met een geluidssignaal waardoor de verstreken tijd

wordt aangegeven, behalve in verlengde modus. Wanneer de belichting is voltooid, keren de LEDs voor de belichtingstijd terug naar de vorige instelling.

- Voorbeeld met instelling van 12s belichtingstijd:

Begin belichting	3 sec verstreken	6 sec verstreken	9 sec verstreken	Einde belichting
AAN signaal	1 geluidssignaal	2 geluidssignaal	3 geluidssignaal	UIT signaal

- In de verlengde modus wordt elke 3 seconden gedurende in totaal 15 seconden een geluidssignaal uitgezonden.
- Indien nodig kunt u op de START knop drukken om de belichting vóór het verstrijken van de ingestelde tijd stop te zetten.

Tack cure functie

Houd de START knop ingedrukt om de tack cure functie te activeren, ongeacht de ingestelde belichtingstijd. Het apparaat stuurt gedurende één seconde een lichtpuls uit die een korte belichting van de tack cure brackets mogelijk maakt. Het licht keert terug naar de standaardwerking wanneer de START knop niet langer ingedrukt blijft.

Aanbevolen uithardingstechnieken met 3M Unitek kleefmiddelen

- Draai de lichtgeleider in de gewenste positie voor polymerisatie.
- Raadpleeg, voor de meeste 3M Unitek kleefmiddelen, de onderstaande tabel voor de aanbevolen uithardingstechniek.

Apparaat	Kleefmiddel	Ortholux™ Luminous Curing Light
Metalen brackets	Transbond™ XT Adhesive,	3 seconden mesiaal x 3 seconden distaal
Keramische brackets	Transbond™ PLUS Color Change Adhesive,	3 seconden door de bracket
Buccal Tubes (rechtstreekse hechting)	APC™ II Adhesive Coated Brackets, APC™ PLUS Adhesive Coated Brackets	6 seconden mesiaal x 6 seconden occlusaal
Linguale Retainers	Transbond™ LR Adhesive	3 seconden mesiaal x 3 seconden distaal

Apparaat	Kleefmiddel	Ortholux™ Luminous Curing Light
Molaarbanden	Transbond™ Plus Band Adhesive	12 seconden (3 seconden per piek)
	Unitek™ Multi Cure glasionomeercement voor banden	
Indirecte schalen (metalen brackets)	Transbond™ Supreme LV Adhesive	6 seconden mesiaal x 6 seconden occlusaal door de schaal
Indirecte schalen (keramische brackets)		6 seconden door de bracket en schaal

- Voor andere kleefmiddelen van 3M Unitek die niet specifiek werden vermeld, raadpleeg de gebruiksaanwijzing van het kleefmiddel.
- Wanneer andere kleefsystemen voor lichtuitharding worden gebruikt, raadpleeg dan de aanwijzingen van de fabrikant van het kleefstelsel.
- De punt van de lichtgeleider dient ongeveer 1-2 mm boven het toepassingsgebied te worden geplaatst, loodrecht op het tandoppervlak.
- De aanbevelingen zijn van toepassing met 100% lichtintensiteit, gemeten op het testvlak voor intensiteit op de basis van de batterijlader.
- Voor een snellere uitharding van metalen brackets kunt u de lichtgeleider interproximaal van de twee brackets plaatsen. Om de bracket volledig te laten uitharden, moeten beide zijden van de bracket aan het licht worden blootgesteld.
 - **Houd de lichtgeleider steeds schoon om volledige lichtintensiteit te verkrijgen.** Uitgehard primer/kleefmiddel op de lichtgeleider vermindert de intensiteit en kan leiden tot een onvolledige uitharding.
 - **Beschadigde lichtgeleiders verminderen de lichtintensiteit en moeten onmiddellijk worden vervangen. Scherpe randen kunnen ernstig letsel veroorzaken!**

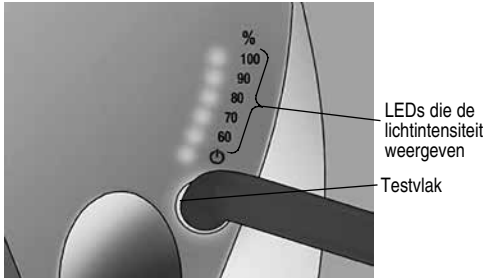
NB: Het licht van het element weghouden, met de lichtgeleider bewegen en de punt van de lichtgeleider in een hoek draaien kunnen leiden tot onvolledige uitharding van het materiaal.

Slaapmodus

Wanneer het handstuk in de batterijlader wordt geplaatst, schakelen alle interne functies en alle LEDs automatisch uit en gaat het handstuk naar slaapmodus. Hierdoor wordt het stroomverbruik

van de batterij tot een minimum beperkt. Als het handstuk niet in de batterijlader staat en gedurende ca. 5 min. niet wordt gebruikt, gaat het eveneens naar slaapmodus. Raadpleeg "Activeren van het handstuk,, om het apparaat op te starten.

Meting van de lichtintensiteit



De lichtintensiteit van het Ortholux Luminous Curing Light handstuk kan alleen nauwkeurig worden bepaald door middel van het testvlak voor intensiteit op de batterijlader van het Ortholux Luminous Curing Light! Het ronde testvlak ligt onder de status LED op de batterijlader. Metingen met andere apparaten leidt, door het verschil in lichtbronnen en de verschillende opbouw van de apparatuur, tot foutieve resultaten.

NB: De lichtintensiteit is afhankelijk van het vermogensniveau van de batterij.

Attentie!

- Reinig het testgebied met een vochtige doek.
- Plaats de lichtgeleider op het meetvlak zonder druk uit te oefenen, zodat de lichtopening van de lichtgeleider vlak op het meetvlak ligt.
- Activeer de lamp door op de START knop te drukken.
 - Het aantal brandende LEDs op de lader wijst op de gemeten lichtintensiteit: 5 LEDs = 100%, 4 LEDs = 90%, 3 LEDs = 80%, 2 LEDs = 70%, 1 LED = 60%.
- Als de lichtintensiteit lager is dan 80% (er branden minder dan 3 LEDs), controleer dan de lichtgeleider en het handstuk op bevuiling of defecten.
- Verwijder de bevuiling en reinig de lichtgeleider. Vervang de defecte lichtgeleider door een nieuwe lichtgeleider. Als de bovenstaande maatregelen geen verbetering verschaffen, neem dan contact op met de klantendienst van 3M Unitek.

Geluidssignalen - Handstuk

Er wordt een geluidssignaal uitgezonden

- telkens een knop wordt ingedrukt
- telkens het licht Aan of UIT wordt gezet

- 1 maal na 3 seconden belichting, 2 maal na 6 seconden en 3 maal na 9 seconden
Uitzondering: in de verlengde modus wordt om de 3 seconden een geluidssignaal uitgezonden
- telkens de slaapmodus wordt beëindigd door op de START knop te drukken.

Er wordt een 2 seconden durend foutsignaal uitgezonden als

- het handstuk is oververhit
- de batterij bijna leeg is

De geluidssignalen van het handstuk kunnen worden uitgezet (met uitzondering van het 2 seconden durende foutsignaal). Zet het handstuk in slaapstand, bv. door het in de lader te plaatsen. Neem het apparaat uit de lader, houd de TIME-knop ingedrukt en druk vervolgens op de START-knop. Hierdoor verandert de slaapmodus van het handstuk opnieuw naar actief en de status "Geluidssignaal geactiveerd" naar "Geluidssignaal geïnactiveerd". De geluidssignalen kunnen door dezelfde procedure opnieuw worden geactiveerd.

Probleemoplossing

Fout

Oorzaak

- Oplossing

Het display voor het vermogensniveau op het handstuk brandt rood.	Het resterende batterijvermogen volstaat slechts voor 20 belichtingen van 3 seconden. • Het handstuk in de batterijlader plaatsen en laad de batterij weer op.
Het display voor het vermogensniveau op het handstuk knippert rood. De belichting wordt onderbroken (licht-uit signaal hoorbaar), gevolgd door een 2 seconden durend foutsignaal; het handstuk schakelt over naar slaapmodus en weigert verdere activering.	De batterij is leeg. • Het handstuk in de batterijlader plaatsen en laad de batterij weer op.
Het display voor het vermogensniveau op het handstuk knippert rood terwijl het handstuk in de lader staat.	Probleem met opladen. De batterij is defect of aan het einde van zijn levensduur. • Verwijder de batterij en plaats deze terug om het apparaat te resetten. • Vervang de batterij.
Het handstuk werd gedurende lange tijd niet gebruikt en kan niet worden aangezet.	Er is niet voldoende vermogen in de batterij om het handstuk aan te zetten. • Het handstuk in de batterijlader plaatsen en laad de batterij weer op.

Fout	Oorzaak • Oplossing
De belichting start niet wanneer de START knop wordt ingedrukt; er wordt gedurende 2 seconden een foutsignaal uitgezonden.	Het handstuk is tijdens de vorige belichtingen te heet geworden. Het kan pas na een korte afkoeling weer worden ingeschakeld. • Laat het handstuk afkoelen. - Het handstuk kan weer worden gebruikt zodra het licht weer met de START knop kan worden ingeschakeld. - Tijdens de afkoelperiode, onmiddellijk nadat het geluidssignaal is uitgezonden, komt een afkoeltijd aan de lucht van 2 minuten kenmerkend overeen met 1 minuut werkingstijd.
Tijdens belichting in verlengde modus wordt gedurende 2 seconden een geluidssignaal uitgezonden, wordt de belichting stopgezet en gaat het handstuk over naar slaapmodus.	Het handstuk is tijdens de vorige belichtingen te heet geworden. Het kan pas na afkoeling weer worden ingeschakeld. • Laat het handstuk afkoelen. - Onmiddellijk nadat de temperatuurcontrole het handstuk heeft uitgezet, moet het gedurende te minste 1,5 minuten aan de lucht afkoelen alvorens een nieuwe belichting kan worden gestart. - Het handstuk kan weer worden gebruikt zodra het licht weer met de START knop kan worden ingeschakeld. - Tijdens de afkoelperiode, onmiddellijk nadat het geluidssignaal is uitgezonden, komt een afkoeltijd aan de lucht van 2 minuten kenmerkend overeen met 1 minuut werkingstijd.
De LED die de werkingsstatus aangeeft in de batterijlader knippert afwisselend rood en groen. Het handstuk bevindt zich niet in de lader.	De batterijlader is defect. • Trek de stekker uit het stopcontact en steek hem opnieuw in om te resetten. • Laat de batterijlader repareren.

Fout	Oorzaak • Oplossing
De LED die de werkingsstatus aangeeft in de batterijlader knippert afwisselend rood en groen. Het handstuk bevindt zich in de lader.	Storing tijdens het opladen. • Verwijder de batterij en plaats deze terug om het apparaat te resetten. • De batterij is beschadigd. • Vervang de batterij.
De LED die de werkingsstatus aangeeft in de batterijlader brandt niet, hoewel de stekker in het stopcontact is gestoken.	Geen spanning op het stopcontact. • Gebruik een ander stopcontact. De batterijlader is defect. • Laat de batterijlader repareren.
De lichtintensiteit is te laag.	• Reinig de lichtgeleider en het beschermglas in de bevestigingsopening van de lichtgeleider (raadpleeg 'Reinigen van de lichtgeleider').
De LED die de werkingsstatus in de batterijlader weergeeft, brandt rood.	De contactpennen van de lader in het handstuk of de batterijlader zijn nat. • Droog de contactpennen van de lader. Zorg er voor dat u de flexibele contactpennen van de batterijlader niet buigt.

Onderhoud en verzorging

Het Ortholux Luminous Curing Light is onderhoudsvrij, met uitzondering van reinigen van de lichtgeleider en vervangen van de batterijen. Het uitgezonden licht dient regelmatig, d.w.z. dagelijks, te worden gecontroleerd door middel van het geïntegreerde testvlak voor lichtintensiteit op de basis van de batterijlader. Raadpleeg de informatie in dit hoofdstuk om een probleemloze werking te verzekeren. Er zijn geen onderdelen op het apparaat die door de gebruiker moeten worden onderhouden. Als het apparaat niet naar behoren werkt en de bovenstaande tips voor probleemoplossing niet leiden tot verbetering van de situatie, neem dan contact op met de klantendienst van 3M Unitek.

Plaatsen/verwijderen van de batterij

Plaats het handstuk nooit zonder batterij in de batterijlader!

Gebruik alleen batterijen van 3M Unitek! Het gebruik van batterijen van een andere fabrikant of niet oplaadbare batterijen/primaire cellen kan gevaarlijk zijn en tot beschadiging van het apparaat leiden.

- Verwijder de batterij uit het handstuk door deze tegen de wijzers van de klok in te draaien, zoals weergegeven. (Pagina 64)
- Plaats de (nieuwe) batterij in het handstuk en draai deze met de wijzers van de klok mee tot de verzegeling stevig tegen de metalen behuizing wordt gedrukt.
- Plaats het handstuk gedurende een periode van 1,5 uur in de batterijlader om de nieuwe batterij voor de eerste keer volledig op te laden.
 - De LED die de werkingsstatus aangeeft op de batterijlader knippert groen; zie ook „Display voor de werkingsstatus van de batterijlader.”
- Om alle onderdelen van de apparatuur te desinfecteren: het ontsmettingsmiddel op een doek spuiten en de apparatuur daarmee desinfecteren. Spuit het ontsmettingsmiddel niet rechtstreeks op het apparaat.
 - Ontsmettingsmiddelen mogen niet in het apparaat lopen!
 - Dep resten van het ontsmettingsmiddel op het apparaat droog met een zachte en pluisvrije doek, deze kunnen de kunststof onderdelen beschadigen. Vraag zo nodig de fabrikant van het ontsmettingsmiddel of plastic oppervlakken bij permanent gebruik worden beschadigd.

Onderhoud handstuk/batterij

- Gebruik alleen de 3M Unitek batterijlader die met het apparaat werd geleverd; indien u een andere lader gebruikt kan dit beschadiging veroorzaken aan de batterij!
- De batterij niet in het water dompelen, ook niet in het vuur gooien! Raadpleeg ook het hoofdstuk „Veiligheid”.

Reinigen lichtgeleider

De lichtgeleider kan in een autoclaaf worden gesteriliseerd.

Niet steriliseren door middel van chemische middelen of hete lucht!

- De lichtgeleider dient regelmatig te worden schoongeveegd met een zachte doek. Vooral voor en na stoomsterilisatie dienen vlekjes van gedroogde vloeistof aan de uiteinden van het apparaat te worden weggeveegd.
- Klevend gepolymeriseerd materiaal dient te worden verwijderd met alcohol; een plastic spatel kan helpen bij het verwijderen van het materiaal.
 - Gebruik geen scherpe of puntige instrumenten om te reinigen teneinde krassen op het oppervlak van het apparaat te voorkomen.
- Het beschermglas van het handstuk kan worden gereinigd met een zachte, pluisvrije doek.

Reinigen van de batterijlader, handstuk en oogbescherming

- Reinig alle onderdelen met een zachte doek en indien nodig met een mild reinigingsmiddel (bijv. afwasmiddel). Oplosmiddelen en schurende reinigingsproducten mogen in geen geval worden gebruikt, daar deze de plastic onderdelen beschadigen!
 - Reinigingsmiddelen mogen niet in het apparaat lopen!

Aanvullende opmerkingen: Zorg ervoor dat de contactpennen van de batterijlader droog blijven en niet in contact komen met metalen of vette onderdelen. De contactpennen van de batterijlader niet buigen tijdens het drogen. Vochtige contactpennen voor het laden veroorzaken een functioneringsfout (storingsmelding: de LED die de status van de lader weergeeft knippert rood).

Opslag van het handstuk tijdens Langere periodes van niet-gebruik

- Wanneer het handstuk meerdere weken lang niet wordt gebruikt - bv. tijdens de vakantie - dient u de batterij eerst op te laden of het handstuk gedurende deze tijd in de gebruiksklare batterijlader te zetten. Een veiligheidsschakelaar in de batterij voorkomt volledige ontlading.
- Laad een lege of bijna lege batterij altijd zo snel mogelijk weer op.

Afvalverwerking

Uw nieuw apparaat bevat een krachtige heroplaadbare lithium-ion batterij. Onbruikbare batterijen en apparaten overeenkomstig de wettelijke bepalingen als afval verwerken!

Consumenteninformatie

Geen enkele persoon mag informatie verschaffen die afwijkt van de informatie uit deze instructiepagina.

Garantie

3M Unitek garandeert dat dit product vrij is van materiaal- en fabricagefouten gedurende een periode van twee jaar vanaf de datum van aanschaf. 3M UNITEK ACHT ZICH VERDER NIET AANSPRAKELIJK, OOK NIET IMPLICIET M.B.T. TOT DE VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. De gebruiker is verantwoordelijk voor de manier waarop en voor welke indicatie het apparaat wordt gebruikt. Als dit product binnen de garantieperiode defect raakt, kunt

u alleen aanspraak maken op reparatie of vervanging van het product van 3M Unitek, iets waartoe 3M Unitek in dat geval ook verplicht is.

Beperkte aansprakelijkheid

Voor zover juridisch toelaatbaar, is 3M Unitek niet aansprakelijk voor verlies of schade ten gevolge van het gebruik van dit product, of dit nu directe of indirecte, bijzondere, bijkomende of gevolgschade is, ongeacht de juridische basis, inclusief garantie, contract, nalatigheid of strikte aansprakelijkheid.

Stand van de informatie juli 2012

Ortholux™ LED hårdljuslampa

Sladdlös högeffektiv LED-lampa

Innehållsförteckning Sida	Sida
Säkerhet	72
Symbolförklaring	73
Produktbeskrivning	74
Avsedd användning	74
Tekniska data	74
Laddningsstation	74
Handstycke	74
Laddningsstation och handstycke	75
Transport- och lagringsvillkor	75
Driftstart	75
Inställningar vid leverans	75
Förberedande åtgärder	75
Laddningsstation	75
Ljusledare/handstycke	75
Uttagning/isättning av ljusledaren	75
Isättning av batteriet	75
Laddning av batteriet	76
Laddningsstationens display för info om driftstatus	76
Handstyckets display för batterinivå	76
Drift	77
Aktivering av handstycket	77
Val av belysningstid	77
Aktivering och avaktivering av ljusexponering	77
Snabbhärddningsfunktion	77
Rekommenderade härddningstekniker med 3M Unitek adhesiver	77
Energisparläge	78
Mätning av ljusstyrkan	78
Akustiska signaler - Handstycke	78
Driftstörningar	79-80
Underhåll och skötsel	80
Isättning/Uttagning av batteriet	80
Skötsel av handstycke/batteri	80
Rengöring av ljusledare	80
Rengöring av laddningsstation, handstycke och bländskydd	80
Lagring av handstycket under längre användningsuppehåll	80
Avfallshantering	81
Kundinformation	81
Garanti	81
Ansvarsbegränsning	81
3M Unitek serviceverkstäder	126

Säkerhet

OBS!

Läs noggrant igenom dessa sidor före anslutning och driftstart av apparaten!

Liksom för alla elektriska apparater kan en korrekt funktion och driftsäkerhet för denna apparat endast garanteras om användaren följer både de säkerhetsföreskrifter som är standard och de speciella säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning.

1. Apparaten får endast användas av utbildad personal i enlighet med instruktionerna nedan. Vi fransäger oss allt ansvar för skador till följd av användning i annat än avsett syfte.
2. Kontrollera först att driftspänningen som anges på apparatens typskylt överensstämmer med befintlig nätspänning. Felaktig nätspänning kan förstöra apparaten.
3. Apparaten ska placeras så att stickkontakten är lätt åtkomlig. Dra ut stickkontakten ur uttaget för att koppla bort laddningsstationen från nätströmmen.
4. Använd den laddningsstation som 3M Unitek levererar tillsammans med apparaten. Om annan laddningsstation används kan detta skada batteriet.
5. Ortholux™ LED hårdljuslampa får inte riktas mot ögonen för att undvika allvarliga konsekvenser för hälsan som en följd av bestrålning av ögonen. **Använd bländskyddet.** Bestrålningen skall begränsas till områden i munhålan som skall behandlas kliniskt.
6. **WARNING!** Om Ortholux LED hårdljuslampa används utanför munhålan kan det vara nödvändigt att använda extra ögonskydd. Ljuset som reflekteras från de ytor som härddas kan, när det inte är begränsat till munhålan, vara starkare än när det riktas intraoralt. Vi rekommenderar att orangea skyddsglasögon används av alla som är i närheten av den extraorala härddningen, förutom bländskyddet på lampen.
7. **WARNING!** Ortholux LED hårdljuslampa genererar ett högtintensivt ljus. Högtintensivt ljus medför alltid produktion av värme. Ljuset ska riktas rakt ovanför det material som ska härddas - bestrålning av mjukvävnad (tandkött, munslemhinna och hud) med högtintensivt ljus ska undvikas eftersom detta kan orsaka skada eller irritation. Täck eventuellt över. Om bestrålning av mjukvävnad inte kan undvikas, ska polymeriseringsförloppet anpassas till ljuseffekten. Till exempel: förkorta polymeriseringstiden eller öka avståndet mellan ljuskällan och materialet som ska härddas. När lampen används i utökat läge (15 s) ska den inte hållas kvar i samma position. En längre

exponering i pulpaområdet kan leda till skada eller irritation av pulpan och de specificerade hårdningstiderna får därför inte överskridas.

8. Ortholux LED hårdljuslampa får endast användas med den bifogade ljusledaren eller med en extra ljusledare från 3M Unitek. Ljusledaren klassas som en patientansluten del. Om andra typer av ljusledare används kan detta medföra en minskning eller ökning av ljusstyrkan. Vi fransäger oss allt ansvar för skador till följd av användning av andra ljusledare.
9. Kondens som uppkommit till följd av att apparaten flyttats från kall till varm miljö kan utgöra en potentiell risk. Apparaten skall därför startas först när den antagit omgivningstemperatur.
10. För inte in några främmande föremål i apparaten - risk för elektrisk stöt! Undantag gäller vid utbyte av defekta delar enligt anvisningarna i denna bruksanvisning.
11. Använd endast 3M Unitek originaldelar vid utbyte av defekta delar enligt instruktionerna i denna bruksanvisning. Vi fransäger oss allt ansvar för skador till följd av användning av främmande delar.
12. Om det av någon anledning kan antas att säkerheten är påverkad måste apparaten tas ur drift och märkas på ett sådant sätt att inte tredje person av misstag tar den i drift igen. Säkerheten kan t.ex. vara påverkad om funktionsfel uppstår på apparaten eller om den har märkbara skador.
13. Förvara apparaten åtskild från lösningsmedel, brandfarliga vätskor och starka värmekällor eftersom dessa kan skada laddningsstationens plasthölje, förseglingarna eller manöverknapparnas lock.
14. Använd inte apparaten i närheten av brandfarliga ämnen.
15. Vid rengöring av apparaten får inget rengöringsmedel komma in i apparaten eftersom detta kan orsaka kortslutning eller farlig felfunktion.
16. Apparaten får endast öppnas och repareras av personal på en serviceverkstad som är auktoriserad av 3M Unitek.
17. Ortholux LED hårdljuslampa får inte användas på eller av personer som bär pacemaker och som har blivit rekommenderade försiktighet vid användning av elektroniska apparater.
18. Använd inte Ortholux LED hårdljuslampa på personer som i anamnesen uppvisar fotobiologiska reaktioner (inkl. personer med urticaria solaris eller erythropoetisk protoporfyri) eller personer som behandlas med fotosensibiliserande mediciner (inkl. 8-metoxypsoralen eller dimetylklortetracyklin).

19. Personer som har opererats för grå starr kan vara särskilt känsliga för ljusexponering och ska avrådas från exponering för ljuset från Ortholux LED hårdljuslampa om inte lämpliga säkerhetsåtgärder vidtas, som användning av skyddsglasögon för att filtrera blått ljus.
20. Personer som har haft näthinnesjukdomar bör konsultera ögonläkare innan apparaten används. I dessa fall bör man gå ytterst försiktigt tillväga och vidta alla nödvändiga säkerhetsåtgärder (inkl. lämpliga ljusfiltrerande skyddsglasögon) vid användning av Ortholux™ LED hårdljuslampa.
21. Denna apparat har utvecklats och testats enligt tillämpliga EMC-regler och standarder. Den uppfyller alla lagstadgade krav. Eftersom olika faktorer som strömförsörjning, elkablar och miljöförhållanden på den plats där apparaten används kan påverka apparatens EMC-egenskaper, kan inte rubbningar av den elektromagnetiska kompatibiliteten helt uteslutas vid ogynnsamma förhållanden. Om problem uppstår vid användningen av denna eller andra apparater ska den flyttas till annan plats.
22. Kontrollera före varje användning att alstrad ljusstyrka garanterar en säker polymerisering. Använd ljusmätaren som finns integrerad i laddningsstationen för detta ändamål.

Symbolförklaring



Observera. Se bifogade handlingar



läkta bruksanvisningen



Typ B utrustning -
Skydd mot elektriska stötar



Klass II – dubbelisolerad



Fastställer att produkten uppfyller alla
tillämpliga lagstadgade krav



**NRTL-godkännande gäller bara för
USA-versionen PN 704-460**



Batterinivå



Ikon som betecknar elektriska och
elektroniska instrument. Apparaten måste
avfallshanteras separat.



Gränsvärden för temperatur



Gränsvärden för luftfuktighet



Gränsvärden för lufttryck



Produktbeskrivning

Ortholux™ LED hårdljuslampa är en högeffektiv ljuskälla för intraoral polymerisering av ortodontiska adhesiver. Den består av en laddningsstation och ett sladdlöst handstycke som drivs av ett laddningsbart batteri. Apparaten är en elektromedicinsk produkt i enlighet med IEC 60601-1 och levereras som bordsmodell. Vägghäring är inte möjlig.

Som ljuskälla fungerar en högeffektiv ljusdiod (LED). Det alstrade ljuset omfattar ljus- våglängderna mellan 430 och 480 nm.

Inställbara belysningstider:

- 3, 6, 9 eller 12 sekunder.
- Utökat läge (15 sekunder)
- Snabbhårdningstid (1 sekund)

Laddningsstationen har en integrerad ljusmätare, med vilken ljusstyrkan kan kontrolleras.

Apparaten levereras med en ljusledare som har en diameter på 8 mm. Ljusledare från andra tillverkare får inte användas.

Handstycket har ett energisparläge för att minimera apparatens energiförbrukning. Handstycket går ner i energisparläge så snart det sätts i laddningsstationen eller när det inte har använts på ca 5 minuter.

Obs: Spara bruksanvisningen under produktens hela användningstid.

Avsedd användning

- Ortholux LED hårdljuslampa är avsedd för hårdning av ljushärdande ortodontiska adhesiver med fotoinitiatorer inom våglängdsintervallet 430-480 nm. Den höga ljusintensiteten från Ortholux LED hårdljuslampa ger snabba hårdningstider. Se tabellen under Rekommenderade hårdningstekniker med 3M Unitek adhesiver.
- Flertalet ljushärdande ortodontiska adhesiver reagerar inom detta våglängdsområde - i tveksamma fall bör respektive tillverkare kontaktas.
- Ortholux LED hårdljuslampa är inte avsedd att användas med dentala adhesiver eller andra ljushärdande procedurer vid en tandläkarmottagning.

Tekniska data

Laddningsstation

Driftspänning:	100-127 V 50/60 Hz 230 V 50/60 Hz (se typskylten för fabriksinställd nätspänning)
Effektförbrukning:	Nominell strömförbrukning 0,08 A (230 V)

	0,16 A (100-127 V)
Mått:	Längd: 170 mm
	Bredd: 95 mm
	Höjd: 50 mm
Vikt:	650 g
Klassifikation:	skyddsklass II, 

Handstycke

Strömförsörjning:	litiumjonbatteri, nominell spänning 3,7 V
-------------------	---

Användbart våglängdsområde:	430-480 nm
Våglängdstopp:	455 nm +/- 10 nm
Ljusstyrka (mellan 400 och 515 nm):	1600 mW/cm ² (oberoende av batterinivå)

Ljusexponeringens yta:	cirka 42 mm ² (optiskt aktiv)
------------------------	---

Intermittent drift:	Ljuset tänd 1 minut, ljuset släckt 15 minuter (vid en omgivningstemperatur på 40°C) cirka 7 minuters drifttid i omgivningstemperatur (23°C)
---------------------	---

Total belysningstid vid nytt, fulladdat batteri:	cirka 60 minuter
Mått:	diameter: 28 mm Längd: 270 mm

Vikt:	250 g (inklusive ljusledaren)
-------	----------------------------------

Laddningsstation och handstycke

Laddningstid vid urladdat batteri:	cirka 2,0 timmar
Drifttemperatur:	10°C till 40°C (59°F till 104°F)

Rel. luftfuktighet:	30 % till 75 %
Lufttryck:	700 hPa till 1060 hPa

Totalhöjd med isatt handstycke:	180 mm
------------------------------------	--------

Transport- och lagringsvillkor:

Omgivningstemperatur:	från -20°C till +40°C / -4°F till +104°F
-----------------------	---

Rel. luftfuktighet:	30 % till 75 %
Lufttryck:	700 hPa till 1060 hPa

Reservation för tekniska ändringar.

Driftstart

Inställningar vid leverans

Apparaten levereras med följande inställning:

- När apparaten sätts på för första gången är den inställd på utökat läge, dvs. endast lysdioden för batterinivån är tänd på handstycket.

Förberedande åtgärder

Laddningsstation

- Kontrollera först att nätspanningen som anges på apparatens typskylt överensstämmer med befintlig nätspanning. Typskylten sitter på laddningsstationens undersida.
- Ställ laddningsstationen på en plan yta.
- Anslut laddningsstationen med kontakten till nätet.
 - Den gröna lysdioden på laddningsstationen tänds och visar att apparaten är driftklar. Detta betyder att apparaten är färdig för användning; se avsnittet "Laddningsstationens display för info om driftstatus".

Ljusledare/handstycke

- Sätt aldrig handstycket utan batteri i laddningsstationen!
- Placera bländskyddet framtill på apparaten.
- Autoklamera ljusledaren före första användandet.
- Sätt in ljusledaren i handstycket så att den sitter fast ordentligt.

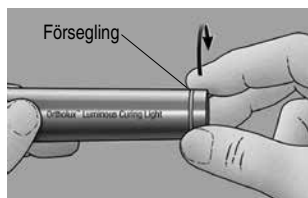
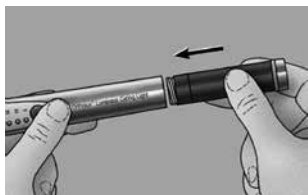
Uttagning/isättning av ljusledaren

- Ljusledaren har en magnethållare. Ta ut ljusledaren ur handstycket genom att dra den framåt.
- Skjut in ljusledaren i handstycket tills den sitter fast ordentligt.



Sätt i batteriet:

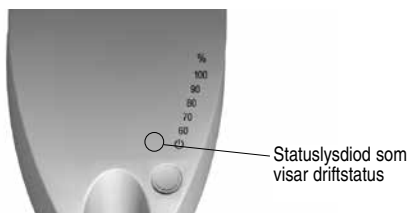
- **Ta bort skyddslocket från batteriet och förvara det i apparatens förpackning.**
- Sätt försiktigt in batteriet i handstycket, med den gångade sidan mot metallhöljet, så långt det går. Vrid batteriet medsols för hand tills förseglingen trycks fast mot metallhöljet. Apparaten fungerar inte korrekt om batteriet inte är helt inskruvat!
- **Ta ut batteriet och sätt in det igen, såsom beskrivs ovan, om apparaten inte fungerar korrekt.**



Laddning av batteriet

- Apparaten har ett laddningsbart litiumjonbatteri. Batteriet har ingen minneseffekt och kan därför laddas om när som helst genom att det placeras i laddningsstationen (se "Handstyckets display för batterinivå" nedan).
- Alternativt kan batteriet i apparaten ersättas med ett reservbatteri (finns att få separat) som är fulladdat.
- Sätt in handstycket i laddningsstationen i cirka 1½ timme före första användningen för att ladda det nya batteriet helt första gången.
 - Statuslysdioden som visar laddningsstationens driftstatus blinkar med grönt ljus under laddningen; se nedan "Laddningsstationens display för info om driftstatus".

Laddningsstationens display för info om driftstatus



Statuslysdiod	Driftstatus	
	Handstycke/batteri utanför laddningsstationen	Handstycke/batteri i laddningsstationen
Fast grönt ljus	Laddningsstationen är driftklar	Laddningsförloppet är avslutat
Blinkande grönt	i.u.	Batteriet laddas
Fast rött ljus	Kontaktstiften är våta	Kontaktstiften är våta
Blinkande växelvis rött och grönt	Fel på laddningsstationen	Problem under laddningen

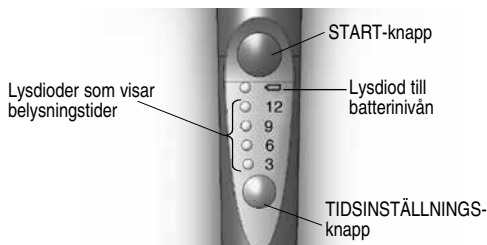
Handstyckets display för batterinivå

Lysdiod till batterinivå



Lysdiod till batterinivå	Driftstatus	
	Handstycke utanför laddningsstationen	Handstycke i laddningsstationen
Fast grönt ljus	Batteriet är laddat, handstycket är färdigt att användas	Ej möjligt, handstycket är i energisparläge
Fast rött ljus	Varning för låg batterikapacitet. Återstående laddning räcker till cirka 20 behandlingar på 3 sekunder	Ej möjligt, handstycket är i energisparläge
Blinkande rött	Batteriet är helt urladdat. Den pågående hårdningen kommer att avslutas eller, om apparaten är i utökat läge, stoppas	Problem under laddningen, batteriet är defekt eller kan inte laddas

Drift



Aktivering av handstycket

Tryck kort på START-knappen för att sätta på handstycket om lysdioden för batterinivån är släckt. Lysdioden för batterinivån tänds och en kort signal hörs. Handstycket är nu färdigt att användas; handstycket visar den senast inställda belysningstiden.

Val av belysningstid

Tryck på TIDSINSTÄLLNINGSKnappen för att gå igenom följande inställningar från vänster till höger. Tryck på TIDSINSTÄLLNINGSKnappen igen för att gå tillbaka till 3s inställningen från utökat läge.

3s	6s	9s	12s	Utökat Läge (15s)
●	●	●	●	●
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○

Obs! Högintensivt ljus medför alltid produktion av värme. När lampan används i utökat läge (15 s) ska den inte hållas kvar i samma position. En längre exponering i pulpaområdet kan leda till skada eller irritation av pulpan och de specificerade härdningstiderna får därför inte överskridas.

Aktivering och avaktivering av ljusexponering

Tryck kort på START-knappen för att aktivera ljusexponeringen för den belysningstid som är inställd enligt beskrivningen ovan.

- När ljusexponeringen har börjat kommer de lysdioder som är aktiverade för härdningstiden att räkna var tredje sekund med en akustisk signal som anger den tid som förflutit, utom för utökat läge. När exponeringen är avslutad går lysdioderna för belysningstiden tillbaka till den föregående inställningen.
- Exempel med belysningstiden inställd på 12s:

Exponeringens början	3 sek har förflutit	6 sek har förflutit	9 sek har förflutit	Exponeringens slut
●	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
Signal för "LJuset TÄNT"	1 pip ljud	1 pip ljud	1 pip ljud	Signal för "LJuset SLÄCKT"

- I utökat läge hörs en akustisk signal var 3:e sekund i totalt 15 sekunder.
- Tryck om så önskas på START-knappen för att stoppa exponeringen innan den inställda tiden är slut.

Snabbhärdningsfunktion

Håll ner START-knappen för att aktivera snabbhärdningsfunktionen oberoende av den inställda belysningstiden. Apparaten avger en enda ljuspuls på en sekund som möjliggör en kort belysning för snabbhärdning av brackets. Ljuset går tillbaka till standarddrift när START-knappen inte längre är intryckt.

Rekommenderade härdningstekniker med 3M Unitek adhesiver

- Vrid ljusledaren till önskat läge för härdning.
- För de flesta 3M Unitek-adhesiver finns rekommenderad härdningsteknik angiven i tabellen nedan.

Apparatur	Adhesiv	Ortholux™ LED hårdljuslampa
Metalbrackets	Transbond™ XT adhesiv,	3 sekunder mesialt + 3 sekunder distalt
Keramikbrackets	Transbond™ PLUS Color	3 sekunder genom brackets
Buckala rör (direkt bonding)	Change adhesiv, APC™ II adhesiv Förklitrade brackets, APC™ PLUS adhesiv Förklitrade brackets	6 sekunder mesialt + 6 sekunder distalt
Retainertråd	Transbond™ LR adhesiv	3 sekunder mesialt + 3 sekunder distalt
Molarband	Transbond™ Plus Band cement	12 sekunder (3 sekunder per kusp)
	Unitek™ Multi-cure glasjonomercement	
Indirekt bonding (Metalbrackets)	Transbond™ Supreme LV adhesiv	6 sekunder mesialt + 6 sekunder distalt genom brickan
Indirekt bonding (Keramikbrackets)		6 sekunder genom bracket och bricka

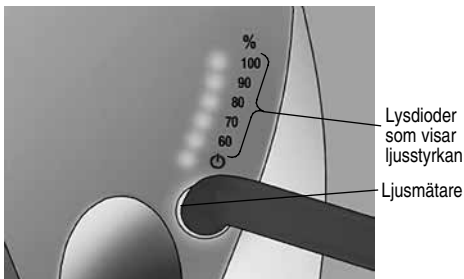
- För andra 3M Unitek adhesiver som inte omnämnts, se bruksanvisningen till adhesivet.
- Vid användning av andra ljushärdande adhesivsystem, se adhesivtillverkarens instruktioner.
- Ljusledarens spets ska placeras ungefär 1-2 mm ovanför apparaturen som ska härdas och riktas i rätt vinkel mot tandytan.
- Dessa rekommendationer kan tillämpas med en ljusintensitet på 100 %, uppmätt på ljustestytan på laddningsstationen.
- Ett tekniskt tips för snabbare ljushärdning av metallbrackets är att placera ljusledaren för härdning interproximalt mot två brackets. För att bracketen ska härdas fullständigt, måste båda sidorna exponeras för ljuset.
 - **Se till att ljusledaren hela tiden är ren för att få full ljusstyrka.** Härdat material från primer/adhesiv på ljusledaren reducerar ljusstyrkan och härdningen blir ofullständig.
 - **Skadade ljusledare reducerar avsevärt ljusets intensitet och måste omedelbart bytas ut. Skarpa kanter kan orsaka allvarliga skador!**

Obs: Om ljuset avlägsnas från tanden när ljusledaren flyttas och spetsen vrids i vinkel kan detta orsaka ofullständig härdning av materialet.

Energisparläge

Om handstycket placeras i laddningsstationen, fränkopplas alla interna funktioner och alla lysdioder när handstycket går ner i energisparläge. Därigenom reduceras batteriets strömförbrukning till ett minimum. Utanför laddningsstationen går handstycket också ner i energisparläge om det inte använts på cirka 5 minuter. Se "Aktivering av handstycket" för att sätta på apparaten igen.

Mätning av ljusstyrkan



Ortholux LED hårdljuslampans handstycke har en ljusstyrka som endast säkert kan bestämmas med hjälp av ljusmätaren på laddningsstationen till

Ortholux LED hårdljuslampa! Den runda ljusmätaren finns under statuslysdioden på laddningsstationen. Mätning med annan utrustning ger felaktiga resultat på grund av olikheter i ljuskällor och apparaternas olika konstruktion.

OBS: Ljusstyrkan är oberoende av batteriets laddningsnivå.

Obs!

- Rengör ljusmätaren med en fuktig duk.
- Placera ljusledarens tipp så att den utan tryck ligger tätt intill ljusmätaren.
- Sätt på lampan genom att trycka på START-knappen.
 - Antalet tända lysdioder på laddningsstationen anger den uppmätta ljusstyrkan: 5 lysdioder = 100 %, 4 lysdioder = 90 %, 3 lysdioder = 80 %, 2 lysdioder = 70 %, 1 lysdiod = 60 %.
- **Kontrollera att ljusledaren och handstycket inte är kontaminerade eller defekta om ljusstyrkan är under 80 % (mindre än 3 lysdioder är tända).**
- Ta bort eventuell kontaminering från ljusledaren och rengör den. Byt ut ljusledaren mot en ny om den är defekt. Ring 3M Unitek's kundservice om de åtgärder som beskrivs ovan inte leder till någon förbättring.

Akustiska signaler - Handstycke

En akustisk signal hörs

- varje gång en knapp trycks in
- varje gång ljuset sätts på eller stängs av
- 1 gång efter en belysningstid på 3 sekunder, 2 gånger efter 6 sekunder, 3 gånger efter 9 sekunder
- Undantag: i utökad läge; en akustisk signal hörs var 3:e sekund
- varje gång energisparläget avslutas genom att START-knappen trycks in.

En 2 sekunder lång felsignal hörs om

- handstycket blir överhettat
- batteriet inte är tillräckligt laddat

De akustiska signalerna från handstycket kan stängas av (utom den 2 sekunder långa felsignalen). Sätt handstycket i energisparläge, t.ex. genom att placera det i laddningsstationen. Ta ut apparaten ur laddningsstationen, tryck och håll ner TIDSINSTÄLLNINGS-knappen och tryck sedan på START-knappen. Detta gör att handstycket växlar från energisparläge till aktivt läge och från status "Akustiska signaler aktiverade" till status "Akustiska signaler inaktiverade". De akustiska signalerna kan aktiveras igen med samma tillvägagångssätt.

Driftstörningar

Fel	Orsak
	• Åtgärd
Displayen för laddningsnivån på handstycket lyser med fast rött ljus.	Den återstående batteriladdningen räcker bara till cirka 20 exponeringar på 3 sekunder. • Sätt handstycket i laddningsstationen och ladda upp batteriet igen.
Displayen för batterinivån på handstycket lyser med blinkande rött ljus. Den pågående exponeringen avbryts (signal för släckt ljus avges) åtföljt av en 2 sekunder lång felsignal; handstycket går ner i energisparläge och går inte att aktivera igen.	Batteriet är urladdat. • Sätt handstycket i laddningsstationen och ladda upp batteriet igen.
Displayen för batterinivån på handstycket lyser med blinkande rött ljus när handstycket är i laddningsstationen.	Laddningsproblem. Batteriet är defekt eller dess livslängd är slut. • Ta bort batteriet och sätt in det igen för att återställa apparaten. • Byt ut batteriet.
Handstycket har inte använts på länge och kan nu inte sättas på.	Det finns inte tillräcklig laddning i batteriet för att sätta på handstycket. • Sätt handstycket i laddningsstationen och ladda upp batteriet igen.
Ljusexponeringen startar inte när START-knappen trycks in; en felsignal hörs i 2 sekunder.	Handstycket har överhettats under föregående belysningar. Fortsatt drift är möjlig först när handstycket har svalnat. • Låt handstycket svalna. - Handstycket kan användas igen så snart ljuset åter kan aktiveras med START-knappen. - Under perioden omedelbart efter att den akustiska signalen ljudit, då handstycket måste svalna av, motsvarar 2 minuters avsvälningstid i luften cirka 1 minuts drifttid.

Fel	Orsak
	• Åtgärd
Under ljusexponeringen i utökat läge hörs en felsignal i 2 sekunder, exponeringen stoppas och handstycket växlar till energisparläge.	Handstycket har överhettats under föregående belysningar. Fortsatt drift är möjlig först när handstycket har svalnat. • Låt handstycket svalna. - Omedelbart efter att temperaturkontrollen har stängts av handstycket måste det få svalna i minst 1,5 minuter i luften innan en ny ljusexponering kan startas. - Handstycket kan användas igen så snart ljuset åter kan aktiveras med START-knappen. - Under perioden omedelbart efter att den akustiska signalen ljudit, då handstycket måste svalna av, motsvarar 2 minuters avsvälningstid i luften cirka 1 minuts drifttid.
Den lysdiod som visar driftstatus i laddningsstationen lyser med omväxlande rött och grönt blinkande ljus. Handstycket är inte i laddningsstationen.	Laddningsstationen är defekt. • Koppla från och anslut laddningsstationen som ska återställas. • Låt reparera laddningsstationen.
Den lysdiod som visar driftstatus i laddningsstationen lyser med omväxlande rött och grönt blinkande ljus. Handstycket är i laddningsstationen.	Felfunktion under laddningen. • Ta bort batteriet och sätt in det igen för att återställa apparaten. • Batteriet är skadat. • Byt ut batteriet.
Lysdioden som visar driftstatus i laddningsstationen tänds inte trots att stickkontakten har satts in i ett uttag.	Uttaget har ingen spänning. • Använd ett annat uttag. Laddningsstationen är defekt. • Låt reparera laddningsstationen.
Ljusstyrkan är för låg.	• Rengör ljusledaren och skyddsglasat i ljusledarens monteringshåll (se "Rengöring av ljusledare").

Fel	Orsak
	• Åtgärd
Den lysdiod som visar driftstatus i laddningsstationen lyser med fast rött ljus.	Kontaktstiften i handstycket eller laddningsstationen är våta. • Torka kontaktstiften. Var försiktig så att inte de fjädrande kontaktstiften böjs i laddningsstationen.

Underhåll och skötsel

Ortholux LED hårdljuslampa är underhållsfri utom vad beträffar rengöringen av ljusledaren och byte av batterierna när det behövs. Ljusstyrkan ska kontrolleras regelbundet, dvs. dagligen, med hjälp av den integrerade ljusmätaren på laddningsstationen. Se informationen som finns i detta kapitel för att säkra problemfri drift. Användaren får inte reparera några av apparatens delar. Ring 3M Unitek's kundtjänst vid felfunktion och om felsökningsstegen ovan inte åtgärdar situationen.

Isättning/Uttagning av batteriet

Sätt aldrig handstycket utan batteri i laddningsstationen!

Använd endast 3M Unitek-batterier! Användning av batterier av andra fabrikat eller ej laddningsbara batterier/primärcellsbatterier kan vara farligt och kan resultera i skador på apparaten.

- Ta bort batteriet från handstycket genom att vrida det motsols såsom visas på bilden. (Sid. 76)
- Sätt in (det nya) batteriet i handstycket och vrid det medsols tills förseglingen trycks mot metallhöljet.
- Låt handstycket sitta i laddaren i cirka 1,5 timmar för att ladda batteriet helt första gången.
 - Den lysdiod som visar driftstatus på laddningsstationen lyser med grönt blinkande ljus; se även "Laddningsstationens display för info om driftstatus."

Skötsel av handstycke/batteri

- Använd bara den laddningsstation som följer med 3M Unitek-apparaten; annars kan skada uppstå på batteriet!
- Batteriet får ej läggas i vatten eller brännas! Läs noga kapitlet om "Säkerhet".

Rengöring av ljusledare

Ljusledaren kan autoklaveras.

Sterilisera inte med kemiska medel eller varmluft!

- Ljusledaren ska regelbundet torkas ren med en mjuk duk. Särskilt före och efter ångsterilisering

ska eventuella fläckar av torkad vätska torkas av från ändarna på apparaten.

- Hårdat material som har fastnat ska tas bort med sprit. En plastspatel kan vara till hjälp för att ta bort materialet.
 - Använd inte något vasst eller spetsigt verktyg vid rengöringen så att apparatens yta inte repas.
- Handstyckets skyddsglas kan rengöras med en mjuk, luddfri duk.

Rengöring av laddningsstation, handstycke och bländskydd

- Rengör alla komponenter med en mjuk duk och om så krävs, med ett mildt rengöringsmedel (t.ex. diskmedel). Lösningssmedel eller slipande rengöringsmedel får under inga omständigheter användas, eftersom de kan skada plastdelarna!
 - Rengöringsmedel får inte komma in i apparaten!
- Desinficera alla apparatdelar genom att torka av dem med en trasa fuktad med desinfektionsmedel. Spraya inte desinfektionsmedel direkt på apparaten.
 - Desinfektionsmedel får inte komma in i apparaten!
 - Torka bort överflödigt desinfektionsmedel från apparaten med en torr och luddfri duk så att plastkomponenterna inte skadas. Om så krävs, fråga tillverkaren av desinfektionsmedlet om upprepat användande skadar plastytan.

Ytterligare anmärkningar: Se till att kontaktstiften förblir torra och inte kommer i kontakt med metalldelar eller oljiga delar. Böj inte kontaktstiften under torkningen. Våta kontaktstift orsakar felfunktion vid laddning (meddelande vid felfunktion: LED-lamporna som visar driftsstatus för laddaren blinkar rött).

Lagring av handstycket under längre användningsuppehåll

- Om handstycket inte ska användas under en längre period (t.ex. under semestern) ska batteriet laddas upp helt före uppehållet eller placeras i laddningsstationen. En säkerhetsbrytare i batteriet hindrar det från att laddas ur helt.
- Ett urladdat eller nästan urladdat batteri ska återuppladdas snarast möjligt.

Avfallshantering

Denna apparat har ett kraftfullt laddningsbart litiumjonbatteri. Avfallshandtera oanvändbara batterier och apparater i enlighet med tillämpliga lagar!

Kundinformation

Ingen person tillåts att lämna ut någon information som avviker från den information som ges i detta instruktionsblad.

Garanti

3M Unitek garanterar att denna produkt är fri från material- och tillverkningsfel under en period av 2 år från inköpsdatum. 3M UNITEK PÅTAR SIG INGET YTTERLIGARE ANSVAR, OCH LÄMNAR EJ HELLER NÅGON UNDERFÖRSTÅDD GARANTI BETRÄFFANDE SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT SPECIFIKT ÄNDAMÅL. Användaren är ansvarig för produktens idrifttagande och ändamålsenliga användning. Uppvisar denna produkt skador under garantitiden är det enda krav kunden kan resa och 3M Unitek's enda åtagande reparation eller utbyte av 3M Unitek-produkten.

Ansvarsbegränsning

Så långt ett friskrivande från ansvar är möjligt enligt lag är 3M Unitek ej ansvarigt för förlust eller skada som orsakas av denna produkt, oavsett om det rör sig om direkta, indirekta eller speciella biverkningar eller följdskador, och detta oberoende av rättsläget vad avser garanti, avtal, vårdslöshet eller uppsåt.

Version juli 2012

Nopeasti kovettava, johdoton LED-valolaite

Turvallisuus

HUOMIO!

Lue nämä sivut huolellisesti läpi ennen laitteen liittämistä sähköverkkoon ja käyttöönottoa!

Kuten kaikissa sähkölaitteissa, taataan myös tämän laitteen moitteeton toiminta ja käyttövarmuus ainoastaan silloin, kun käytettäessä huomioidaan sekä yleiset turvallisuustoimenpiteet että näiden käyttöohjeiden sisältämät erityiset turvaohjeet.

1. Laitetta saa käyttää vain ammattikoulutuksen saanut henkilöstö seuraavien ohjeiden mukaan. Valmistaja ei vastaa millään lailla vaurioista, jotka syntyvät käytettäessä laitetta muihin tarkoituksiin.
2. Ensiksi tarkistetaan, että tyyppikilvessä mainittu verkkojännite vastaa paikallista verkkojännitettä. Laitteen käyttö eri jännitteellä voi vaurioittaa sitä.
3. Sijoita laite niin, että virtajohtoon pääsee aina käsiksi. Latauslaite irrotetaan verkkovirrasta irrottamalla pistotulppa pistorasiasta.
4. Käytä mukana toimitettua 3M Unitek -latauslaitetta. Muiden latauslaitteiden käyttö voi vahingoittaa akkua.
5. Ortholux™ -valokovetin pitää suunnata pois silmistä, ettei sen kirkas valosäteily aiheuta silmille terveysvaaraa. **Käytä silmäsuojaa.** Valo tulee suunnata vain suuontelon alueelle, jossa hoitotoimenpidettä tehdään.
6. **VAROITUS!** Jos Ortholux -valokovetinta käytetään suuontelon ulkopuolella, saatetaan tarvita ylimääräistä silmien suojautsa. Kovetettavista pinnoista suun ulkopuolelle heijastuva valo voi olla jopa voimakkaampi kuin kuin suuonteloon kohdistuva. Suosittelemme suuontelon ulkopuolella tapahtuvan kovetuksen aikana, että lähistöllä olijat käyttävät suojalevyn lisäksi oransseja suojalaseja.
7. **VAROITUS!** Ortholux -kovetusvalo kehittää erittäin voimakasta valoa. Voimakas valo merkitsee aina myös lämmön luovuttamista. Valo tulisi kohdistaa käytön aikana suoraan kovetettavan materiaalin yläpuolelle. Ympäröiviä pehmytkudoksia ei tulisi säteilyttää turhaan(ien, suun limakalvo tai iho), koska erittäin voimakas valo saattaa vahingoittaa tai ärsyttää niitä. Peitä pehmytkudokset mahdollisuuksien mukaan asianmukaisesti. Jos pehmytkudoksen valotusta ei voida välttää, säädä polymerisointiprosessia pehmytkudoksen valotuksen minimoimiseksi esimerkiksi lyhentämällä polymerisointiaikaa tai suurentamalla valokärjen ja kovetettavan materiaalin välistä etäisyyttä. Kun käytät valoa jatkuvassa toimintotilassa (15 sek.), älä pidä valoa vain yhdessä asennossa. Pitkäaikainen

Sisällysluettelo	Sivu
Turvallisuus	82
Merkkien selitykset	83
Tuoteseloste	84
Käyttötarkoitus	84
TEKNISET TIEDOT	84
Latausasema	84-85
Käsikappale	85
Latausasema ja käsiosa	85
Kuljetus- ja säilytysolosuhteet	85
Käyttöönotto	85
Tehdasasetukset	85
Ensimmäiset työvaiheet	85
Latausasema	85
Kuitukärki/käsiosa	85
Kuitukärjen poisto/paikoilleen asettaminen	85
Akun paikalleen asettaminen	86
Akun lataaminen	86
Latauslaitteen toimintatilan näyttö	86
Käsikappaleen virtatason näyttö	86-87
Toiminta	87
Käsikappaleen aktivointi	87
Valotusajan valinta	87
Valonkärjen emissiokentän aktivointi ja deaktivointi	87
Kovetustoiminto	87
Suosittelutavat kovetustekniikat 3M Unitek -sidosaineita käytettäessä	87
Valmiustila	88
Valonvoimakkuuden mittaust	88
Äänimerkit - käsikappale	89
Vianetsintä	89
Huolto ja hoito	90
Akun kiinnittäminen ja irrottaminen	90
Käsiosan ja akun hoito	90
Kuitukärjen puhdistaminen	90-91
Latauslaitteen, käsikappaleen ja silmäsuojan puhdistaminen	91
Käsiosan säilyttäminen pidemmän käyttökatkoksen aikana	91
Käytöstä poistaminen	91
Asiakastiedote	91
Takuu	91
Vastuunrajoitus	91
3M Unitek -huoltopisteet	126

altistus pulpan alueella voi johtaa vammaan tai pulpan ärsytykseen, mistä syystä annettuja altistusaikoja ei saa ylittää.

8. Ortholux –valokovetinta saa käyttää vain mukana toimitetun kuitukärjen tai 3M Unitek –vaihtokärjen kanssa. Kuitukärkeä on pidettävä tällöin käyttöosana. Muiden valmistajien valokärkien käyttö voi johtaa valon voimakkuuden pienenemiseen tai suurenemiseen. Tuotteen takuu ei kata vahinkoja, jotka aiheutuvat muiden valmistajien valokärkien käytöstä.
9. Laitetta kylmästä lämpimään siirtäminen voi aiheuttaa kondensoitumista, joka on potentiaalinen riski. Tästä syystä on laite otettava käyttöön vasta sitten, kun se on mukautunut ympäristön lämpötilaan.
10. Sähköiskun vaaran välttämiseksi ei laitteen sisään saa asettaa minkäänlaisia esineitä, lukuun ottamatta näissä käyttöohjeissa mainittuja varaosia.
11. Vialliset osat saa vaihtaa vain alkuperäisiin 3M Unitek-varaosiin näiden käyttöohjeiden mukaisesti. Tuotteen takuu ei kata vahinkoja, jotka ovat syntyneet käytettäessä muiden valmistajien varaosia. Jos jostain syystä voidaan olettaa turvallisuuden heikentyneen, on laite kytkettävä päältä pois ja merkittävä siten, ettei kukaan ulkopuolinen pääse käynnistämään sitä vahingossa. Turvallisuus saattaa olla rajoitettua esimerkiksi silloin, jos laitteessa on toimintahäiriö tai se on näkyvästi vaurioitunut.
13. Varo luottimia, syttyviä nesteitä ja voimakkaita lämmönlähteitä, sillä ne voivat vahingoittaa latauslaitteen koteloa, tiivisteitä tai toimintapainikkeita.
14. Laitetta ei saa käyttää syttyvien seosten läheisyydessä.
15. Laitetta puhdistettaessa ei sen sisään saa joutua puhdistusainetta, koska tästä saattaa syntyä oikosulku tai muu toimintahäiriö.
16. Vain 3M Unitekin valtuuttamat huoltopisteet saavat avata laitekotelon ja korjata laitteen.
17. Ortholux -valokovetinta ei saa käyttää potilaalla, jolla on sydämentahdistin ja jota on neuvottu varovaisuuteen sähköpienokojen käytön suhteen.
18. Ortholux -valokovetinta ei saa käyttää henkilöillä, joiden sairaskertomuksessa on fotobiologisia reaktioita (mukaan luettuna henkilöt, jotka sairastavat aurinkourtikariaa tai erytropoieettista protoporfyrria) tai joita samanaikaisesti hoidetaan fotosensibilisoivilla lääkkeillä (mukaan luettuna 8-metoksiporsaleeni tai di-metyyliokooritetrasykliini).
19. Jos henkilöltä on leikattu harmaakaihi, hän saattaa olla erityisen herkkä valolle, eikä hän saa altistua

Ortholux –valokovettimen valolle ilman riittäviä turvatoimia kuten suojalaseja, jotka suodattavat sinistävaloa.

20. Henkilöt, joilla on ollut verkkokalvon sairauksia, tulisi ottaa yhteys silmälääkäriin ennen laitteen käyttöä. Lisäksi heidän kohdallaan pitää noudattaa erityisiä varovaisuutta ja ryhtyä kaikkiin turvatoimenpiteisiin (asianmukaisten, sinistävaloa suodattavien suojalasin käyttö) Ortholux -valokovetinta käytettäessä.
21. Laite on suunniteltu ja testattu voimassa olevien elektromagneettisuus-säännösten ja –standardien mukaan. Laite täyttää lakisäätöiset vaatimukset. Koska laitteen sähkömagneettisiin ominaisuuksiin vaikuttavat monet tekijät kuten virransyöttö, johdotus ja käyttöympäristön olosuhteet, epäsuotuisissa olosuhteissa on mahdollista, että kaikkia sähkömagneettisuushäiriöitä ei voida kokonaan sulkea pois. Jos tämän tai muiden laitteiden käytössä ilmenee ongelmia, siirrä laite toiseen paikkaan.
22. Ennen jokaista käyttökertaa on varmistettava, että valonvoimakkuus on riittävä takaamaan polymerisaation. Käytä tähän tarkoitukseen suunniteltua testialuetta latauslaitteessa.

Merkkien selitykset



Huom, tarkista käyttöohje



Noudata käyttöohjetta!



B-tyypin laite –
suojattu sähköiskuilta



Luokan II laite - kaksoiseristys



Osoittaa, että tuote vastaa kaikkia voimassa olevia lain edellyttämiä määräyksiä



**NRTL-laitehyväksyntä on voimassa vain
USA:ssa versiossa PN 704-460**



Akun varaustila



Kuvake, joka määrittelee sähkö- ja elektroniikkalaitteet. Laite on kierrätettävä ja hävitettävä erillään muusta jätteestä.



Lämpötilan rajoitus



Kosteuden rajoitus



Ilmakehän paineen rajoitus



Tuoteseloste

Ortholux™ -valokovetin on ortodonttien kiinnityksien intraoraaliseen polymerointiin tarkoitettu suurtehovalolaite. Laite koostuu latauslaitteesta ja langattomasta käsiosasta, joka saa virtansa ladattavasta akusta. Laite on sähkökäyttöinen lääkintälaitte IEC 60601-1:n mukaan ja se toimitetaan pöytälaitteena. Se ei sovellu seinäasennukseen.

Valolähteenä toimii suurtehovalodiodeja (LED). Laitteen antama valo vastaa 430 - 480 nm:n aallonpituuksia. Säädettävä kovetus aika:

- 3, 6, 9 tai 12 sekuntia.
- Jatkuva toimintatila (15 sekuntia)
- Pistekovetus (1 sekunti)

Latausasemassa on kiinteä valoterä, jonka avulla voidaan testata laitteen valonvoimakkuutta.

Laite toimitetaan 8 mm:n valokärjellä varustettuna. Muiden valmistajien valokärkiä ei saa käyttää.

Käsikappaleessa on valmiustilatoiminto virran säästämiseksi. Käsikappale palautuu virransäätötilaan heti, kun se asetetaan latausasemaan tai kun se on irti latausasemasta eikä sitä ole käytetty n. 5 minuuttia.

Huom. Nämä käyttöohjeet pitää säilyttää laitteen koko käyttöiän ajan.

Käyttötarkoitus

- Ortholux Luminous -valokovetin on tarkoitettu sellaisten valokoveteiden oikomishoidoissa käytettävien kiinnitysmateriaalien polymerointiin, joissa käytetään aallonpituusalueen 430–480 nm fotoinitiatoreita.

Ortholux Luminous -valokovettimen tehokkaan valon ansiosta voidaan saavuttaa nopeampi kovettumisaika. Lisätietoa taulukossa kohdassa "Suositeltavat kovetustekniikat 3M Unitek -kiinnitysmateriaalien käytettäessä".

- Vaikka useimmat valokovettuvat ortodonttiset kiinnitysmateriaalit reagoivat tällä valoaaltojenpituusalueella, epävarmoissa tapauksissa on käännettävä kyseisen kiinnitysmateriaalin valmistajan puoleen.
- Ortholux Luminous -valokovetinta ei ole tarkoitettu käytettäväksi paikkamateriaalien tai muiden valokovetusmenetelmien yhteydessä hammaslääkärin vastaanotoilla.

Tekniset tiedot

Latausasema

Käyttöjännite:

100-127 V 50/60 Hz
230 V 50/60 Hz
(tehdasasetuksena oleva jännite on ilmoitettu arvokilvessä)

Tehontarve: Nimellisvirta
0,08 A (230 V)
0,16 A (100 - 127 V)

Mitat: Pituus: 170 mm
Leveys: 95 mm
Korkeus: 50 mm

Paino: 650 g

Luokitus: Suojausluokka II,



Käsikappale

Virtalähde: Litium-ioniakku,
nimellisjännite 3,7 V

Käytössä oleva
aallonpituusalue: 430 - 480 nm

Aallonpituuden
huippuarvo: 455 nm +/- 10 nm

Valon voimakkuus
(400 - 515 nm): 1600 mW/cm² (riippumatta
akun varaustasosta)

Valon emissioalue: normaalisti 42 mm² (optisesti
aktiivinen)

Jaksottainen toiminta: 1 minuutti päällä, 15 minuuttia
pois päältä (jos ympäristön
lämpötila 40 °C) normaalisti
7 minuutin käyttöaika
huoneen lämmössä (23 °C)

Kokonaissäteilyaika
uudella, täyteen
ladatulla akulla: normaalisti 60 minuuttia

Mitat: Halkaisija : 28 mm
Pituus: 270 mm

Paino: 250 g (mukana valokärki)



Latausasema ja käsiosa

Tyhjän akun
latausaika: noin 2.0 tuntia

Käyttölämpötila: 10 °... 40 °C (59 °F...104 °F)

Suhteellinen
ilmankosteus: 30 – 75 %

Ilmakehän paine: 700 - 1060 hPa

Kokonaiskorkeus,
kun käsiosa on
latausasemassa: 180 mm

Kuljetus- ja säilytysolosuhteet:

Ympäristön
lämpötila-alue: - 20 ...+ 40 °C /
- 4 °F...+ 104 °F

Suhteellinen
ilmankosteus: 30 – 75 %

Ilmakehän
paine: 700 - 1060 hPa
Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

Käyttöönotto

Tehdasasetukset

Laitte toimitetaan seuraavalla tavalla säädettynä:

- Kun laite käynnistetään ensimmäistä kertaa, se on jatkuvassa toimintatilassa eli käsikappaleessa palaa vain varaustasoa osoittava LED-valo.

Ensimmäiset työvaiheet

Latausasema

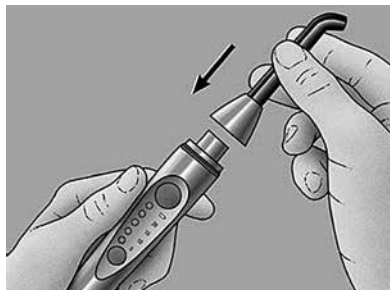
- Varmista ensin, että arvokilvessä ilmoitettu jännite vastaa kiinteistössä käytössä olevaa jännitettä. Arvokilpi on latausaseman pohjassa.
- Sijoita latausasema tasaiselle alustalle.
- Kytke latausaseman virtakaapeli pistorasiaan.
 - Latauslaitteen toimintavalmiutta osoittava vihreä LED-valo syttyy, kun laite on käyttövalmis. Valo osoittaa, että laitteen voi ottaa käyttöön. Lue lisää kohdasta "Latauslaitteen toimintotilan näyttö".

Kuitukärki/käsiosa

- Käsiosaa ei saa asettaa latauslaitteeseen, jos käsiosassa ei ole akkua!
- Aseta laitteen eteen silmäsuoja.
- Kuitukärki on autoklavoitava ennen ensimmäistä käyttöä.
- Kiinnitä kuitukärki kunnolla käsikappaleeseen.

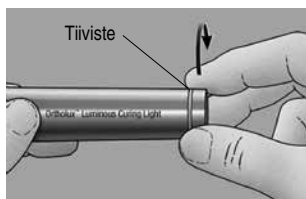
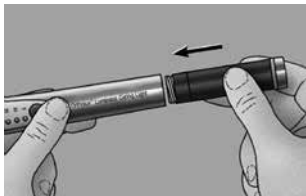
Kuitukärjen poisto/paikoilleen asettaminen

- Kuitukärjessä on magneettinen pidin. Irrota kuitukärki käsiosasta vetämällä se irti suoraan eteenpäin.
- Kiinnitä kuitukärki käsiosaan kunnolla niin, että se asettuu tiukasti paikalleen.



Akun kiinnittäminen:

- **Poista akun suojus ja säilytä sitä laitepakkauksessa.**
- Työnä akku hitaasti käsiosan sisään kierrepuoli metallikoteloon päin käännettynä, kunnes se pysähtyy. Ruuvaa akkua myötäpäivään käsin niin, että tiiviste painuu tiukasti metallikotelo vasten. Laite ei toimi oikein, jos akkua ei ole ruuvattu oikein paikalleen!

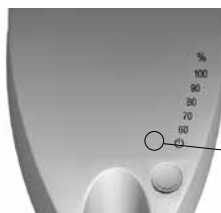


- Jos laite ei toimi asianmukaisesti, irrota akku ja kiinnitä se uudelleen yllä mainitulla tavalla.

Akun lataaminen

- Laitteessa on tehokas, ladattava lihium-ioniakku. Akussa ei ole muistia, joten sitä voi ladata koska tahansa asettamalla se latauslaitteeseen (lue alta kohta "Käsikappaleen virtatason näyttö").
- Laitteeseen voidaan myös vaihtaa ennen käyttöä ladattu vara-akku (myydään erikseen).
- Aseta käsikappale latausasemaan noin 1,5 tunniksi ennen ensimmäistä käyttöä, jotta uusi akku latautuu kokonaisuudessaan.
 - Toimintatilan LED-valo välkkyvä vihreänä koko latauksen ajan. Lue kohta "Latauslaitteen toimintotilan näyttö".

Latauslaitteen toimintatilan näyttö



Käyttötilan LED-valo	Toimintotila	
	Käsikappale/akku latauslaitteen ulkopuolella	Käsikappale/akku latauslaitteessa
Koko ajan palava vihreä valo	Latausasema käyttövalmis	Lataus on valmis
Välkkyvä, vihreä valo	Ei käytössä	Akku on latautunut
Koko ajan palava punainen valo	Latausnastat ovat kostuneet	Latausnastat ovat kostuneet
Punainen ja vihreä valo välkkyvät vuorotellen	Latauslaitteen toimintahäiriö	Ongelmia latauksen aikana

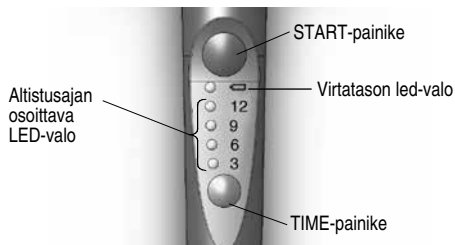
Käsikappaleen virtatason näyttö

Virtatason led-valo



Virtatason led-valo	Toimintotila	
	Käsikappale latausaseman ulkopuolella	Käsikappale on latausasemassa
Koko ajan palava vihreä valo	Akku on latautunut ja käsikappale on toimintavalmis	Ei mahdollista, käsikappale on valmiustilassa
Koko ajan palava punainen valo	Varoitus tyhjenevästä akusta. Varaus riittää noin 20 kolmen sekunnin jaksoon	Ei mahdollista, käsikappale on valmiustilassa
Välkkyvä, punainen valo	Akku on kokonaan latautunut ja altistusjakso on päättynyt tai mahdollinen jatkuva toimintotila päättynyt	Ongelmia latauksen aikana, akku on viallinen tai sitä ei voida ladata

Toiminta



Käsikappaleen aktivointi

Jos virtatasoa osoittava LED-valo on sammunut, paina lyhyesti START-painiketta, jolloin käsikappale aktivoituu. Virtatason LED-valo syttyy, ja laitteesta kuuluu lyhyt äänimerkki. Käsikappale on nyt toimintavalmis, ja se näyttää edellisen asetetun altistusajan.

Valotusajan valinta

Asetuksia voi selata vasemmalta oikealle painamalla TIME-painiketta. Jatkuvasta toimintotilasta palataan kolmen sekunnin asetukseen painamalla TIME-painiketta uudelleen.

3 sek.	6 sek.	9 sek.	12 sek.	Jatkuva toimintotila (15s)
● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○

Huomautus! Voimakas valo merkitsee aina myös lämmön luovuttamista. Kun käytät valoa jatkuvassa toimintotilassa (15 sek.), älä pidä valoa vain yhdessä asennossa. Pitkäaikainen altistus pulpan alueella voi johtaa vammaan tai pulpan ärsytykseen, mistä syystä annettuja altistusaikoja ei saa ylittää.

Valonkärjen emissioikentän aktivointi ja deaktivointi

Aktivoi altistusaika painamalla START-painiketta lyhyesti yllä kuvatulla tavalla.

- Kun valoaltistus on alkanut, altistusaikaa osoittavat LED-valot osoittavat 3 sekunnin välit ja laitteesta kuuluu äänimerkki (ei koske jatkuvaa toimintotilaa). Kun valoaltistus päättyy, LED-valot palaavat alkuperäiseen tilaansa.
- Esimerkki 12 sekunnin jaksotuksesta:

Altistus alkaa	3 sekuntia kulunut	6 sekuntia kulunut	9 sekuntia kulunut	Altistus päättyy
● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○
ON-merkkivalo	1 äänimerkki	2 äänimerkkiä	3 äänimerkkiä	OFF-merkkivalo

- Jatkuvassa toimintotilassa kuuluu äänimerkki 3 sekunnin välein yhteensä 15 sekunnin ajan.
- Haluttaessa voidaan painaa START-painiketta, jos valoaltistus pitää päättää ennen asetetun ajan päättymistä.

Kovetustoiminto

Pidä START-painiketta alhaalla, jos haluat käynnistää pikakovetustoiminnon asetusta ajasta huolimatta. Laite antaa yhden sekunnin mittaisen valoimpulssin, jonka aikana voidaan pikakovettaa braketti. Valokärki palaa normaaliin toimintatilaan, kun START-painiketta ei enää paineta.

Suositeltavat kovetustekniikat 3M Unitek –sidosaineita käytettäessä

- Kierrä valokärki haluttuun asentoon polymerisaatiota varten.

- Kovetusmenetelmistä on annettu suositus alla olevassa taulukossa useimpien 3M Unitek –sidosaineiden osalta.

Laite	Liimapinta	Ortholux™ Luminous -kovetusvalo
Metallibraketit	Transbond™ XT -sidosaine,	3 sekuntia mesiaalisesti + 3 sekuntia distaalisesti
Keraamiset braketit	Transbond™ PLUS Color Change- sidosaine,	3 sekuntia braketin läpi
Bukkaaliletkut (suora kiinnitys)	APC™ II -sidosaine Pinnoitetut braketit, APC™ PLUS -sidosaine Pinnoitetut braketit	6 sekuntia mesiaalisesti + 6 sekuntia okklusaalisesti
Kielipidikkeet	Transbond™ LR -sidosaine	3 sekuntia mesiaalisesti + 3 sekuntia distaalisesti
Molaarinauhut	Transbond™ Plus Band -sidosaine	12 sekuntia (3 sekuntia per kuspi)
	Unitek™ Multi Cure Glass) ionomeerinen sidossementti	
Epäsuorat alustat (metallibraketit)	Transbond™ Supreme LV -sidosaine	6 sekuntia mesiaalisesti + 6 sekuntia alustan läpi
Epäsuorat alustat (keraamiset braketit)		6 sekuntia braketin ja alustan läpi

- Muiden 3M Unitek –sidosaineiden kohdalla noudatetaan sidosaineen omia käyttöohjeita.
- Jos käytät muita valokovetteisia sidosaineita, tutustu sidosaineen valmistajan antamiin ohjeisiin.
- Valokärjen pää pitää asettaa noin 1 - 2 mm laitteen yläpuolelle kohtisuorassa hampaan pintaan nähden.
- Suositukset koskevat 100 % valotehoa mitattuna latausalustan testialueelta.
- Tekniikkavinkki metallibrakettien nopeampaan valokovettamiseen: pidä kovetusvaloa interproksimaalisesti kahden braketin välissä. Jotta braketti kovettuisi kokonaisuudessaan, sen molemmat puolet on altistettava valolle.
- Pidä valokärki aina puhtaana, jotta saavutetaan suurin mahdollinen valoteho.**

Valokärkeen kovettunut alus- tai täyteaine pienentää tehoa ja johtaa epätäydelliseen kovettumiseen.

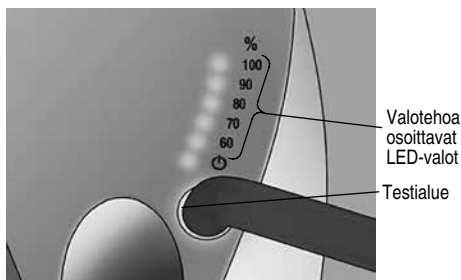
- Vioittuneet valokärjet pienentävät valon tehoa, ja ne on vaihdettava välittömästi! Terävät reunat voivat aiheuttaa vakavia vammoja!**

Huom: Jos valo suunnataan pois hampaasta, valokärkeä liikutetaan tai sen pää ei ole kohtisuorassa hampaaseen nähden, seurauksena ovi olla materiaalin epätäydellinen kovettuminen.

Valmiustila

Kun käsikappale asetetaan latausasemaan, kytkeytyvät kaikki sisäiset toiminnot ja led-valot päältä pois, ja käsikappale siirtyy valmiustilaan. Akun virrankulutus laskee tällöin minimiin. Käsikappaleen ollessa latausaseman ulkopuolella tai kun sitä ei käytetä noin 10 minuuttiin, se palautuu virransäästötilaan. Laite "herätetään" kohdassa "Käsikappaleen aktivointi" annettujen ohjeiden mukaan.

Valonvoimakkuuden mittaus



Ortholux Luminous –valokovettimen käsikappaleen valon teho voidaan määritellä luotettavasti vain latauslaitteessa olevan testialueen avulla! Pyöreä testialue sijaitsee latauslaitteen tilaa osoittavien led-valojen alapuolella. Mittaus muiden laitteiden avulla johtaa erilaisten valolähteiden ja erilaisen komponenttijärjestyksen vuoksi väärin tuloksiin.

Huom: Valon teho ei riipu akun varaustasosta.

Huomautus!

- Clean the testing area with a damp cloth.
- Valokärki sijoitetaan painamatta mittausalueelle niin, että valokärjen valonulostuloaukko asettuu testialueen pinnan suuntaisesti.
- Aktivoi yksikkö painamalla START-painikkeesta.
 - Sytyneiden led-valojen määrä kuvastaa valon voimakkuutta seuraavasti: 5 lediä = 100 %, 4 lediä = 90 %, 3 lediä = 80 %, 2 lediä = 70 %, 1 ledi = 60 %.

- Jos valoteho on alle 80 % (alle 3 led-valoa palaa), tarkista valokärki ja käsikappale vikaantumisen tai likaantumisen varalta.
- Irrota valokärki ja puhdista se. Vaihda viallinen valokärki uuteen. Jos yllä mainitut toimenpiteet eivät paranna tilannetta, ota yhteys 3M Unitek -huoltoon.

Äänimerkit - käsikappale

Laitteesta kuuluu äänimerkki

- aina painiketta painettaessa
- aina kun laite käynnistetään tai sammutetaan
- 1 kerran 3 sekunnin toiminnan jälkeen, 2 kertaa 6 sekunnin jälkeen ja 3 kertaa 9 sekunnin jälkeen
Poikkeus: jatkuvassa toimintotilassa kuuluu äänimerkki 3 sekunnin välein
- aina, kun laite herätetään valmiustilasta painamalla START-painiketta.

Kaksi sekuntia kestävä vikailmoitusmerkki kuuluu, jos

- käsikappale kuumenee liikaa
- akun lataustaso ei ole riittävä

Käsikappaleen äänimerkki voidaan kytkeä pois päältä (lukuun ottamatta kahden sekunnin virhesignaalia). Käsikappale siirtyy valmiustilaan, kun se asetetaan esim. latauslaitteeseen. Ota laite laturista. Paina ja pidä alhaalla TIME-näppäintä ja paina sitten START-näppäintä. Laitteen tila vaihtuu lepotilasta aktiiviseksi ja tila "akustiset signaalit aktivoitu" muuttuu tilaksi "akustiset signaalit deaktivoitu". Äänimerkki voidaan ottaa uudelleen käyttöön toistamalla yllä esitetyt toimenpiteet.

Vianetsintä

Häiriö

Syy

- Ratkaisu

Käsikappaleen lataustason näyttössä palaa jatkuvasti punainen valo.	Akun varaustaso riittää vain 20 kolmen sekunnin valojaksoon. • Aseta käsikappale latausasemaan ja lataa akku.
Käsikappaleen virtatason näyttö välkkyi punaisena. Laitteen toiminta keskeytyy (laitteesta kuuluu valo pois – äänimerkki), minkä jälkeen 2 sekunnin ajan kuuluu virhesignaali. Käsikappale siirtyy virransäästötilaan eikä enää toimi.	Akun lataustaso ei ole riittävä. • Aseta käsikappale latausasemaan ja lataa akku.
Käsikappaleen virtatason merkkivalo välkkyi punaisena käsikappaleen ollessa latauslaitteessa.	Ongelmia latauksessa. Akku on viallinen tai sen käyttöikä on tähtynyt. • Irrota akku, kiinnitä se takaisin ja käynnistä laite. • Vaihda akku.
Käsikappaletta ei ole käytetty pitkään aikaan, eikä sitä saada enää käynnistymään.	Akun varaustaso ei riitä käsikappaleen käynnistämiseen. • Aseta käsikappale latausasemaan ja lataa akku.
Kovetusvalo ei käynnisty START-painiketta painettaessa. Laitteesta kuuluu 2 sekunnin vikailmoitusäänimerkki.	Käsikappale on kuumentunut liikaa käytön yhteydessä. Aktivointi on jälleen mahdollista vasta käsikappaleen jäähtyttyä. • Anna käsikappaleen jäähtyä. - Käsikappaletta voidaan käyttää heti, kun valo voidaan kytkeä Start-painikkeella. - Kun äänimerkki on sammunut, 2 minuutin jäähdytysaika ilmassa vastaa yleensä 1 minuutin käyttöaikaa.

Häiriö

Syy

• Ratkaisu

Kun valo on jatkuvassa toimintatilassa, virhesignaali kuuluu 2 sekunnin ajan, valon lähettäminen lopetetaan ja käsikappale siirtyy valmiustilaan.

Käsikappale on kuumentunut liikaa käytön yhteydessä. Aktivointi on mahdollista vasta käsikappaleen jäähtyttyä.

• Anna käsikappaleen jäähtyä.

- Kun käsikappale on sammutettu, sen pitää antaa jäähtyä vähintään 1,5 minuuttia ennen uudelleen käynnistämistä.

- Käsikappaletta voidaan käyttää heti, kun valo voidaan kytkeä Start-painikkeella.

- Kun äänimerkki on sammunut, 2 minuutin jäähdytysaika ilmassa vastaa yleensä 1 minuutin käyttöaikaa.

Toimintatilaa osoittava LED-valo vilkkuu punaisena ja vihreänä. Käsikappale ei ole latauslaitteessa.

Latausasema on viallinen.

• Nollaa latauslaite irrottamalla se pistorasiasta ja kytke se uudelleen.

• Korjauta latausasema.

Toimintatilaa osoittava LED-valo vilkkuu punaisena ja vihreänä. Käsikappale on latauslaitteessa.

Toimintahäiriö latauksen aikana.

• Irrota akku, kiinnitä se takaisin ja käynnistä laite.

• Akku on viallinen.

• Vaihda akku.

Latauslaitteen toimintatilaa osoittava LED-valo ei syty, vaikka pistoke on kytketty pistorasiaan.

Pistorasiassa ei ole virtaa.

• Käytä toista pistorasia.

Latausasema on viallinen.

• Korjauta latausasema.

Valoteho ei riitä.

• Puhdista valokärki ja suojalasi latauskärjen asennusreiässä (Lue kohta "Valokärjen puhdistaminen").

Latauslaitteen toimintatilaa osoittavat LED-valot palavat koko ajan punaisena.

Käsikappaleen latausnastat tai latauslaite ovat kastuneet.

• Kuivata latausnastat. Varo taivuttamasta taipuisia latausnastoja.

Huolto ja hoito

Ortholux Luminous –valokovetin on huoltovapaa lukuun ottamatta valokärjen puhdistusta ja akun vaihtoa tarvittaessa. Valoteho on tarkistettava säännöllisesti esim. päivittäin latauslaitteen testialuetta hyväksi käyttäen. Lue tämä kappale varmistaaksesi laitteen asianmukaisen ja huolettoman toiminnan. Laite ei sisällä käyttäjän huollettavissa olevia osia. Jos laitteessa on toimintahäiriö eikä vianetsintäkaaviosta ole apua, ota yhteys 3M Unitek -huoltoon.

Akun kiinnittäminen ja irrottaminen

Käsikappaletta ei saa asettaa latausasemaan koskaan ilman akkua!

Käytä vain 3M Unitek -akkuja! Muiden valmistajien akkujen tai sellaisten paristojen/ensiöparien käyttö, joita ei voi ladata uudelleen, saattaa olla vaarallista ja johtaa laitteen vaurioitumiseen.

- Irrota käsikappaleen akku kiertämällä sitä vastapäivään kuvan mukaan. (Sivu 86)
- Aseta (uusi) akku käsikappaleeseen ja kierrä sitä myötäpäivään, kunnes tiiviste painautuu kunnolla metallikotelo vasten.
- Käsiosa asetetaan 1,5 tunniksi latausasemaan, jotta uusi akku latautuu täysin ensimmäisen kerran.
 - Toimintatilan led-valo välkkyi vihreänä koko latauksen ajan. Lue kohta "Latauslaitteen toimintotilan näyttö".

Käsiosan ja akun hoito

- Käytä laitteen kanssa vain 3M Unitek –latauslaitetta. Muut latauslaitteet saattavat vahingoittaa akkua!
- Akkua ei saa upottaa veteen eikä heittää tuleen! Lue myös kohta "Turvallisuustiedot".

Kuitukärjen puhdistaminen

Valokärki voidaan autoklavoida.

Ei saa steriloida kemikaaleilla tai kuumalla ilmalla!

- Valokärki on pyyhittävä säännöllisesti puhtaaksi pehmeällä liinalla. Kuivuneet nestetahrat on pyyhittävä laitteen päistä erityisesti ennen höyrysterilointia.
- Kiinni tarttuneet polymeerimateriaalit on poistettava alkoholilla ja muovilastaa apuna käyttäen.
 - Älä käytä puhdistukseen teräviä työkaluja, jottei laitteen pinta naarmuunnu.
- Käsikappaleen suojalasi voidaan puhdistaa pehmeällä ja nukkaamattomalla liinalla.

Latauslaitteen, käsikappaleen ja silmäsuojan puhdistaminen

- Puhdista kaikki osat pehmeällä liinalla ja tarvittaessa miedolla pesuaineella (esim. astianpesuaine). Liuottimia tai puhdistusaineita ei saa käyttää missään tapauksessa, koska ne voivat vahingoittaa muoviosia.
 - Puhdistusaineita ei saa päästä laitteen sisään.
- Kaikki laiteosat desinfioidaan desinfiointiaineella kostutetulla pyyhkeellä. Älä suihkuta desinfiointiainetta suoraan laitteeseen.
 - Desinfiointiaineita ei saa päästä laitteen sisään.
 - Kuivaa ylimääräinen desinfiointiaine laitteesta pehmeällä ja nukkaamattomalla kankaalla, sillä se vahingoittaa muoviosia. Kysy tarvittaessa desinfiointiaineen valmistajalta, voiko aineen jatkuva käyttö vahingoittaa muovipintoja.

Lisähuomautuksia: Varmista, että latausaseman latausnastat ovat kuivat eivätkä osu metallisiin tai rasvaisiin osiin. Älä taivuta latausaseman nastoja kuivatessasi niitä. Märät latausaseman nastat aiheuttavat toimintahäiriön (vikaviesti: latausaseman tilaa näyttävä merkkivalo vilkkuu punaisena).

Käsiosan varastointi, Kun laite on pitkään käyttämättä

- Jos käsiosaa ei käytetä useampaan viikkoon
 - esim. loman aikana - ladataan akku ensin täyteen tai käsiosa asetetaan täksi ajaksi käyttövalmiudessa olevaan latauslaitteeseen. Akun turvakytin estää sen purkautumisen kokonaan.
- Tyhjä tai miltei tyhjä akku tulisi ladata jälleen mahdollisimman pian.

Käytöstä poistaminen

Laitteessa on tehokas, ladattava litium-ioniakku. Käyttökelvottomat akut ja laitteet poistetaan käytöstä asianmukaisten määräysten mukaisesti!

Asiakastiedote

Kenelläkään ei ole oikeutta muuttaa näissä ohjeissa annettuja tietoja.

Takuu

3M Unitek sitoutuu vaihtamaan viallisiksi osoitetut tuotteensa uusiin kahden vuoden ajan ostopäivämäärästä lukien. 3M SANOUTUU IRTI KAIKISTA OLETETUISTA TAKUISTA, MUKAAN LUKIEN TAKUUT OLETETUSTA MYYNTIKELPOISUUDESTA TAI SOPIVUUDESTA

JOHONKIN TIETTYYN TARKOITUKSEEN. Käyttäjän tulee arvioida ennen tuotteen käyttöönottoa sen soveltuvuus käyttötarkoitukseensa. Jos tuotteessa havaitaan vika sen takuuaikana, asiakkaan yksinomainen oikeus ja 3M Unitekin ainoa velvollisuus on korjata tai vaihtaa 3M Unitek -tuote.

Vastuunrajoitus

3M Unitek ei vastaa menetyksistä tai vahingoista, jotka suoraan tai välillisesti seuraavat tässä mainitun tuotteen käytöstä tai väärinkäytöstä.

Tietojen antoaika: Heinäkuu 2012

Ortholux™ συσκευή φωτοπολυμερισμού

Ασύρματη συσκευή λυχνίας LED ταχέως πολυμερισμού

Ασφάλεια

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις σελίδες, προτού συνδέσετε και θέσετε σε λειτουργία τη συσκευή!

Όπως ισχύει για όλες τις ηλεκτρικές συσκευές, η άσφηση λειτουργία και η λειτουργική ασφάλεια αυτής της συσκευής εξασφαλίζεται μόνον αν τηρούνται κατά το χειρισμό τα συνήθη μέτρα ασφαλείας καθώς και οι ειδικές επισημάνσεις ασφαλείας των προκειμένων οδηγιών χρήσεως.

1. Η χρήση της συσκευής επιτρέπεται μόνο σε εκπαιδευμένο προσωπικό σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες. Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη σε περίπτωση ζημιάς που θα προέκυπτε από τη χρήση της συσκευής για οποιονδήποτε άλλο σκοπό.
2. Πριν από την έναρξη λειτουργίας της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι η τάση λειτουργίας που αναφέρεται στην πινακίδα της συσκευής συμφωνεί ως προς την υπάρχουσα τάση του δικτύου. Η συσκευή μπορεί να πάθει βλάβη αν τεθεί σε λειτουργία με διαφορετική τάση.
3. Τοποθετήστε τη συσκευή έτσι ώστε το βύσμα ρεύματος να είναι πάντα προσβάσιμο. Για να αποσυνδέσετε το φορτιστή από την κύρια τάση ισχύος, βγάλτε το καλώδιο τροφοδοσίας από την ηλεκτρική πρίζα.
4. Χρησιμοποιήστε τον παρεχόμενο φορτιστή της 3M Unitek. Η χρήση άλλου φορτιστή ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα τη βλάβη στη μπαταρία.
5. Το φωτεινό φως πολυμερισμού Ortholux™ πρέπει να εστιάζεται μακριά από τα μάτια προς αποφυγή σοβαρών επιπλοκών στην υγεία **λόγω ακτινοβολίας στα μάτια**. Χρησιμοποιήστε την ασπίδα ματιών. Ο φωτισμός θα πρέπει να περιορίζεται στη στοματική κοιλότητα, στην περιοχή της επέμβασης.
6. **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Σε περιπτώσεις όπου το φωτεινό φως πολυμερισμού Ortholux θα χρησιμοποιηθεί εκτός της στοματικής κοιλότητας, μπορεί να χρειαστεί επιπρόσθετη προστασία στα μάτια. Το φως που αντανακλάται από πολυμερισμένες επιφάνειες όταν δεν περιορίζεται στη στοματική κοιλότητα ενδέχεται να είναι πιο δυνατό από όσο είναι ενδοστοματικά. Συνιστάται να φοράνε προστατευτικά πορτοκαλί γυαλιά όλα τα άτομα που βρίσκονται πλησίον του εξωστοματικού πολυμερισμού εκτός από την ασπίδα ματιών για το φως.

Σελίδα πίνακα περιεχομένων	Σελίδα
Ασφάλεια	92
Επεξήγηση Συμβόλων	94
Περιγραφή προϊόντος	95
Προοριζόμενη χρήση	95
Τεχνικά στοιχεία	95
Φορτιστής	95
Λαβή	95
Φορτιστής και λαβή	96
Συνθήκες αποθήκευσης και μεταφοράς	96
Εναρξη της λειτουργίας	96
Ισχύουσες ρυθμίσεις κατά την παράδοση	96
Πρώτα βήματα	96
Φορτιστής	96
Αγωγός ακτινοβολίας φωτός/Λαβή	96
Εξαγωγή/εισαγωγή του αγωγού ακτινοβολίας φωτός από/προς τη λαβή	96
Εισαγωγή της μπαταρίας	96
Φόρτιση της μπαταρίας	97
Απεικόνιση κατάστασης φόρτισης του φορτιστή	97
Απεικόνιση επιπέδου ισχύος της λαβής	97
Λειτουργία	98
Ενεργοποίηση του τμήματος χεριού	98
Επιλογή του χρόνου φωτοπολυμερισμού	98
Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της εκπομπής φωτός	98
Λειτουργία ταχέως πολυμερισμού	98
Συνιστώμενες τεχνικές πολυμερισμού με τα αυτοκόλλητα της 3M	98
Τρόπος λειτουργίας αδράνειας	99
Μέτρηση της έντασης φωτός	99
Ακουστικά σήματα - τμήμα χεριού	100
Αντιμέτωπιση προβλημάτων	100
Συντήρηση και περιποίηση	101
Εισαγωγή/αφαίρεση της μπαταρίας	101
Περιποίηση της λαβής/μπαταρίας	102
Καθαρισμός του ρύγχους	102
Καθαρισμός του φορτιστή, τμήματος χεριού και ασπίδας ματιών	102
Αποθήκευση του τμήματος χεριού κατά τη διάρκεια μακροπρόθεσμων περιόδων χωρίς χρήση	102
Απόρριψη	102
Πληροφόρηση πελατών	102
Εγγύηση	102
Περιορισμός ευθύνης	102
Κέντρα Σέρβις της 3M Unitek	126

7. **ΠΡΟΣΟΧΗ!** Το φωτεινό φως πολυμερισμού Ortholux παράγει φως υψηλής έντασης. Η υψηλή ένταση φωτός παράγει πάντοτε θερμότητα. Το φως πρέπει να τοποθετείται επακριβώς πάνω από το υλικό που θα πολυμεριστεί - τα μαλακά μόρια (ούλα, βλεννογόνοι στόματος και δερμα) δεν πρέπει να υποβάλλονται σε φωτεινή ακτινοβολία υψηλής έντασης, καθώς η υπέρμετρη έκθεση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή ερεθισμό. Να καλύπτετε αυτές τις περιοχές, εφόσον είναι εφικτό κάτι τέτοιο. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η αποφυγή της έκθεσης των μαλακών μορίων σε ακτινοβολία, προσαρμόστε τη διαδικασία πολυμερισμού ώστε να ελαχιστοποιηθεί η έκθεση των μαλακών μορίων, π.χ., με μείωση του χρόνου πολυμερισμού ή αύξηση της απόστασης μεταξύ της εξόδου του αγωγού ακτινοβολίας του φωτός και του σκληρούμενου υλικού. Όταν χρησιμοποιείτε το φως σε Εκτεταμένο Τρόπο Λειτουργίας (15 δευτ.), μην κρατάτε το φως σε μια θέση. Η μακροχρόνια έκθεση στην περιοχή του πολφού ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμό ή ερεθισμό του πολφού, και για αυτόν το λόγο δεν πρέπει να υπερβείτε τους προκαθορισμένους χρόνους έκθεσης.
8. Το φωτεινό φως πολυμερισμού Ortholux μπορεί να τεθεί σε λειτουργία μόνο με τον παρεχόμενο οδηγό ακτινοβολίας ή με αγωγό ακτινοβολίας αντικατάστασης της 3M. Ο οπτικός κυματοηδός πρέπει να θεωρείται σαν εξάρτημα εφαρμογής. Η χρήση άλλων αγωγών ακτινοβολίας ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση ή την αύξηση της έντασης φωτός. Η εγγύηση του προϊόντος δεν καλύπτει βλάβες που οφείλονται στη χρήση οδηγών ακτινοβολίας άλλων κατασκευαστών.
9. Η συμπίκνωση που οφείλεται στη μεταφορά της συσκευής από κρύο σε θερμό περιβάλλον ενδέχεται να προκαλέσει κίνδυνο. Γι' αυτόν το λόγο, να θέτετε τη συσκευή σε λειτουργία αφού θα έχει αποκτήσει την υπάρχουσα θερμοκρασία του περιβάλλοντος.
10. Για να αποτρέψετε την πρόκληση ηλεκτροπληξίας, μην εισάγετε αντικείμενα στη συσκευή. Από την οδηγία αυτή εξαιρείται η σκόπιμη αντικατάσταση εξαρτημάτων σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσεως.
11. Χρησιμοποιήστε μόνο γνήσια εξαρτήματα της 3M Unitek όταν αντικατασταίνουν ελαττωματικά εξαρτήματα σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης. Η εγγύηση του προϊόντος δεν καλύπτει βλάβες που οφείλονται στη χρήση ξένων εξαρτημάτων.
12. Σε περίπτωση που νομίζετε, για οποιοδήποτε λόγο, ότι έχει επηρεαστεί η κατάσταση ασφαλείας, θα πρέπει να θέσετε εκτός λειτουργίας τη συσκευή. Η συσκευή θα πρέπει να φέρει διακριτική ένδειξη, ώστε να αποφεύγεται η ακούσια επανέναρξη της λειτουργίας της από τρίτους. Η κατάσταση ασφαλείας μπορεί να έχει επηρεαστεί, όταν για παράδειγμα η συσκευή δεν λειτουργεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές ή όταν παρουσιάζει εμφανείς βλάβες.
13. Διατηρήστε τα διαλυτικά, τα εύφλεκτα υγρά και πηγές έντονης θερμότητας μακριά από τη συσκευή διότι ενδέχεται να καταστρέψουν την πλαστική υποδοχή του φορτιστή, τα στεγανά, ή το κάλυμμα στα κουμπιά λειτουργίας.
14. Μη θέτετε τη συσκευή σε λειτουργία πλησίον εύφλεκτων μιγμάτων.
15. Κατά τον καθαρισμό της συσκευής δεν επιτρέπεται να εισέρχεται το μέσο καθαρισμού στη συσκευή, καθώς κάτι τέτοιο μπορεί να οδηγήσει σε βραχυκύκλωμα ή σε εκδήλωση επικίνδυνης λειτουργικής ανωμαλίας.
16. Μόνο κέντρα σέρβις που έχουν εξουσιοδοτηθεί από την 3M Unitek μπορούν να ανοίξουν την υποδοχή της συσκευής και να επισκευάσουν τη συσκευή.
17. Το φωτεινό φως πολυμερισμού Ortholux δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται σε ασθενείς ή από θεράποντες, οι οποίοι φέρουν βηματοδότη καρδιάς και στους οποίους έχει επιστηθεί η προσοχή για τη χρήση μικρών ηλεκτρικών συσκευών.
18. Το φωτεινό φως πολυμερισμού Ortholux δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε ασθενείς, των οποίων το ιστορικό περιλαμβάνει φωτοβιολογικές αντιδράσεις (μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται άτομα που πάσχουν από ηλιακή κνίδωση ή από ερυθρωποληπτική πρωτοπορφυρία) ή τα οποία υποβάλλονται επί του παρόντος σε θεραπεία με φάρμακα που προκαλούν φωτοευαισθησία (συμπεριλαμβανομένων των 8-μεθοξυψωραλενίου και διμεθυλοχλωροτετρακυκλίνης).
19. Άτομα με ιστορικό επέμβασης καταράκτη ενδέχεται να έχουν ιδιαίτερη ευαισθησία στην έκθεση του φωτός και δεν πρέπει να εκθέτονται στο φωτεινό φως πολυμερισμού Ortholux παρά μόνον εφόσον έχουν ληφθεί επαρκή μέτρα ασφαλείας, όπως η χρήση προστατευτικών γυαλιών για το φίλτράρισμα μπλε φωτός.
20. Άτομα τα οποία εμφανίζουν στο ιστορικό τους ασθένειες του αμφιβληστροειδούς χιτώνα, θα πρέπει να έρθουν σε επαφή με τον οφθαλμίατρό τους, προτού να γίνει χρήση της συσκευής. Κατά τη χρήση του φωτεινού φωτός πολυμερισμού Ortholux, αυτή η ομάδα ατόμων θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτική και να

λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας (συμπεριλαμβανομένης της χρήσης κατάλληλων γυαλιών με δυνατότητα φίλτραρίσματος του φωτός).

21. Η συσκευή αυτή έχει κατασκευαστεί και δοκιμαστεί σύμφωνα με τους σχετικούς κανόνες και τα πρότυπα περί ΗΜΣ. Πληροί τις νομικές απαιτήσεις. Λόγω του ότι διάφοροι παράγοντες όπως η τροφοδοσία ρεύματος, η καλωδίωση και οι περιβαλλοντικές συνθήκες στην περιοχή λειτουργίας ενδέχεται να επηρεάσουν τις ιδιότητες ΗΜΣ της συσκευής, δεν δύναται να αποκλειστεί η πιθανότητα πως, υπό ευνοϊκές συνθήκες, ενδέχεται να προκληθούν διακοπές από την ΗΜΣ. Εάν παρατηρήσετε προβλήματα με τη λειτουργία αυτής ή άλλων συσκευών, μετακινήστε τη συσκευή σε διαφορετική τοποθεσία.
22. Πριν από κάθε χρήση της συσκευής να βεβαιώνετε ότι η ένταση του φωτός είναι αρκετή για να εξασφαλίσει τον πολυμερισμό. Χρησιμοποιήστε την περιοχή δοκιμής φωτός που είναι ενσωματωμένη στο φορτιστή για αυτόν τον σκοπό.

Επεξήγηση Συμβόλων



Προσοχή, συμβουλευτείτε τα συν οδευτικά έντυπα



Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσεως.



Εξοπλισμός Τύπου Β - Προστασία από ηλεκτροπληξία



Συσκευή κατηγορίας II - διπλής μόνωσης



Καθιερώνει ότι το προϊόν πληροί όλες τις ισχύουσες νομικές απαιτήσεις



Η έγκριση NRTL ισχύει μόνο για την έκδοση Αρ. Εξ. 704-460 στις Η.Π.Α.



Επίπεδο ισχύος μπαταρίας



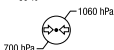
Εικονίδιο για τον προσδιορισμό ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Η συσκευή πρέπει να συλλέγεται και να απορρίπτεται ξεχωριστά.



Περιορισμός θερμοκρασίας



Περιορισμός υγρασίας



Περιορισμός ατμοσφαιρικής πίεσης



Περιγραφή προϊόντος

Το φωτεινό φως πολυμερισμού Ortholux είναι μία συσκευή φωτοπολυμερισμού μεγάλης ισχύος για τον ενδοστοματικό πολυμερισμό ορθοδοντικών συγκολλητικών υλικών. Αποτελείται από ένα φορτιστή και ένα ασύρματο τμήμα χεριού που ενεργοποιούνται από μπαταρία που φορτίζεται. Το εξάρτημα είναι μία ιατρική ηλεκτρική συσκευή σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60601-1 και διατίθεται σαν επιτραπέζια συσκευή. Επιτοίχια συναρμολόγηση δεν είναι δυνατή.

Ως φωτεινή πηγή χρησιμοποιείται μία φωτοδιόδος λυχνία (LED) υψηλής ισχύος. Το φως που εκπέμπεται καλύπτει τα μήκη κυμάτων φωτός μεταξύ 430 και 480 nm.

Ρυθμιζόμενοι χρόνοι έκθεσης:

• 3, 6, 9, ή 12 δευτερόλεπτα.

• εκτεταμένο τρόπο λειτουργίας (15 δευτερόλεπτα)

• Τρόπος ταχέως πολυμερισμού (1 δευτερόλεπτο)

Ο φορτιστής είναι εξοπλισμένος με ενσωματωμένη περιοχή δοκιμής έντασης του φωτός.

Η συσκευή αποστέλλεται με αγωγό ακτινοβολίας διαμέτρου 8 mm. Δεν επιτρέπεται η χρήση αγωγών ακτινοβολίας από άλλους κατασκευαστές.

Το τμήμα χεριού εξοπλίζεται με τρόπο αδράνειας για να ελαχιστοποιεί την κατανάλωση ενέργειας από τη συσκευή. Το τμήμα χεριού αλλάζει στον τρόπο αδράνειας μόλις τοποθετηθεί στο φορτιστή ή όταν βρίσκεται εκτός φορτιστή και δεν έχει χρησιμοποιηθεί για διάστημα περίπου 5 λεπτών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι παρούσες οδηγίες πρέπει να φυλάσσονται για όλη τη διάρκεια χρήσης της συσκευής.

Προοριζόμενη χρήση

- Η συσκευή πολυμερισμού Ortholux προορίζεται για τον πολυμερισμό φωτοπολυμεριζόμενων ορθοδοντικών συγκολλητικών με φωτοενεργοποιητές στο εύρος μήκους κύματος 430-480 nm.

Η υψηλή φωτεινή ένταση της συσκευής πολυμερισμού Ortholux επιτρέπει γρήγορους χρόνους πολυμερισμού. Αναφερθείτε στον πίνακα κάτω από την ενότητα Συνιστώμενες Τεχνικές Πολυμερισμού με τα συγκολλητικά της 3M Unitek.

- Αν και τα περισσότερα φωτοπολυμεριζόμενα ορθοδοντικά συγκολλητικά ενεργοποιούνται σε αυτό το εύρος μήκους κύματος, μπορείτε να απευθυνθείτε στον αντίστοιχο παρασκευαστή του υλικού εάν έχετε ερωτήσεις.
- Η συσκευή πολυμερισμού Ortholux δεν προορίζεται για χρήση με οδοντιατρικά συγκολλητικά ή άλλες διαδικασίες φωτοπολυμερισμού στο οδοντιατρείο.

Τεχνικά στοιχεία

Φορτιστής

Τάση λειτουργίας: 100-127 V 50/60 Hz
230 V 50/60 Hz (δείτε την πινακίδα σχετικά με την προκαθορισμένη από το εργοστάσιο τάση)

Ισχύς εισόδου: Ονομαστική κατανάλωση
0,08 A (230 V)
0,16 A (100-127 V)

Διαστάσεις: Μήκος: 170 mm
Πλάτος: 95 mm
Ύψος: 50 mm

Βάρος: 650 γραμμ.

Ταξινόμηση: Κατηγορία προστασίας II, 

Λαβή

Παροχή ρεύματος: Μπαταρία λιθίου ιόντων, ονομαστική τάση 3,7 Βολτ

Χρησιμοποιήσιμο εύρος μήκους κυμάτων: 430-480 nm

Ακμή μήκους κυμάτων: 455 nm +/- 10 nm

Ένταση φωτός (μεταξύ 400 και 515 nm): 1600 mW/cm² (ανεξάρτητα από το επίπεδο ισχύος της μπαταρίας)

Περιοχή εκπομπής φωτός: τυπικά 42 mm² (οπτικά ενεργό)

Διακεκομμένη λειτουργία: Ενεργό για 1 λεπτό, ανενεργό για 15 λεπτά (περιβαλλοντική θερμοκρασία 40°C) τυπικά 7 λεπτά χρόνου λειτουργίας σε περιβαλλοντική θερμοκρασία (23°C)

Συνολικός χρόνος φωτοπολυμερισμού με καινούργια, πλήρως φορτισμένη μπαταρία:

συνήθως 60 λεπτά

Διαστάσεις: Διάμετρος: 28 mm
Μήκος: 270 mm

Βάρος: 250 γραμμ. (με τον αγωγό ακτινοβολίας)



Φορτιστής και λαβή

Χρόνος φόρτισης με άδεια μπαταρία:	περίπου 2,0 ώρες
Θερμοκρασία λειτουργίας:	10°C έως 40°C (59°F έως 104°F)
Σχετική υγρασία:	30% έως 75%
Ατμοσφαιρική πίεση:	700 hPa έως 1060 hPa

Συνολικό βάρος με τμήμα χεριού τοποθετημένο στο φορτιστή:	180 mm
---	--------

Συνθήκες αποθήκευσης και μεταφοράς:

Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος:	-20°C έως +40°C / -4°F έως +104°F
Σχετική υγρασία:	30% έως 75%
Ατμοσφαιρική πίεση:	700 hPa έως 1060 hPa

Επιφυλασσόμαστε του δικαιώματος διενέργειας τεχνικών τροποποιήσεων χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

Έναρξη της λειτουργίας

Ισχύουσες ρυθμίσεις κατά την παράδοση

Κατά την παράδοση της συσκευής έχουν γίνει ήδη οι εξής ρυθμίσεις:

- Όταν ενεργοποιείται αρχικά η συσκευή λειτουργεί με εκτεταμένο τρόπο λειτουργίας, π.χ., μόνο η λυχνία τροφοδοσίας LED είναι αναμμένη στο τμήμα χεριού.

Πρώτα βήματα

Φορτιστής

- Βεβαιωθείτε πρώτα ότι η τάση που αναγράφεται στην πινακίδα αντιστοιχεί με την υπάρχουσα τροφοδοσία τάσης. Η πινακίδα είναι προσαρτημένη στο κάτω μέρος του φορτιστή.
- Τοποθετήστε το φορτιστή σε επίπεδη επιφάνεια.
- Συνδέστε το καλώδιο ρεύματος του φορτιστή στο δίκτυο παροχής ρεύματος.
 - Ανάβει η πράσινη λυχνία LED στο φορτιστή που δείχνει ότι η συσκευή είναι έτοιμη για λειτουργία. Αυτό δείχνει ότι η συσκευή είναι έτοιμη για λειτουργία. Αναφερθείτε στην ενότητα “Απεικόνιση κατάστασης λειτουργίας του φορτιστή”.

Αγωγός ακτινοβολίας φωτός/λαβή

- Μην τοποθετείτε ποτέ τη λαβή στο φορτιστή αν δεν υπάρχει μπαταρία στο εσωτερικό της λαβής!
- Τοποθετήστε την ασπίδα ματιών στο μπροστινό μέρος της συσκευής.
- Αποστειρώστε τον αγωγό ακτινοβολίας φωτός σε αυτόκαυστο πριν από την πρώτη χρήση.
- Εισάγετε τον αγωγό ακτινοβολίας σταθερά εντός του τμήματος χεριού.

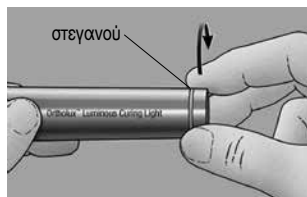
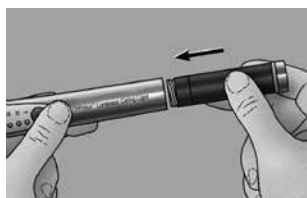
Εξαγωγή/εισαγωγή του αγωγού ακτινοβολίας φωτός από/προς τη λαβή

- Ο αγωγός ακτινοβολίας έχει μια μαγνητική υποδοχή. Αφαιρέστε το ρύγχος από τη λαβή τραβώντας το προς τα εμπρός.
- Συνδέστε το ρύγχος στο τμήμα χεριού μέχρις ότου τοποθετηθεί σταθερά στη θέση του.



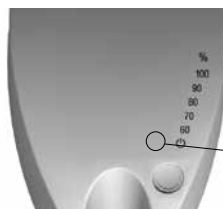
Εισάγετε την μπαταρία:

- **Αφαιρέστε το προστατευτικό πώμα από τη μπαταρία και φυλάξτε τη συσκευασία της συσκευής.**
- Εισάγετε σιγά σιγά τη μπαταρία με τη σπειρωτή πλευρά προς τη μεταλλική υποδοχή εντός του τμήματος χεριού μέχρις ότου σταματήσει. Βιδώστε τη μπαταρία δεξιόστροφα με το χέρι μέχρις ότου το στεγανό πατηθεί σταθερά έναντι της μεταλλικής υποδοχής. Η συσκευή δεν θα λειτουργήσει κανονικά εάν η μπαταρία δεν έχει βιδωθεί πλήρως!
- **Εάν η συσκευή δεν λειτουργεί κανονικά, αφαιρέστε τη μπαταρία και επανεισάγετέ την όπως περιγράφεται ανωτέρω.**



- Εναλλακτικά, μπορείτε να αντικαταστήσετε τη μπαταρία στη συσκευή με εφεδρική μπαταρία (διατίθεται ξεχωριστά) που έχει φορτιστεί.
- Τοποθετήστε τη λαβή στο φορτιστή για 1,5 ώρες περίπου πριν από την έναρξη της λειτουργίας για πρώτη φορά, για να φορτίσετε πλήρως για πρώτη φορά την καινούργια μπαταρία.
 - Η λυχνία κατάστασης LED που δείχνει την κατάσταση λειτουργίας του φορτιστή αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα κατά τη διάρκεια της φόρτισης. Δείτε παρακάτω την ενότητα «Απεικόνιση κατάστασης λειτουργίας του φορτιστή».

Απεικόνιση κατάστασης φόρτισης του φορτιστή



Λυχνία LED που απεικονίζει την κατάσταση λειτουργίας

Φόρτιση της μπαταρίας

- Η συσκευή περιέχει μια ισχυρή επαναφορτίσιμη μπαταρία λιθίου ιόντων. Η μπαταρία δεν έχει καμία επίδραση στη μνήμη και μπορεί συνεπώς να επαναφορτιστεί ανά πάσα στιγμή θέτοντάς την στο φορτιστή (δείτε την ενότητα «Απεικόνιση Επιπέδου Ισχύος του Τμήματος Χεριού» παρακάτω).

Λυχνία LED	Κατάσταση λειτουργίας	
	Τμήμα χεριού/μπαταρία εκτός του φορτιστή	Λαβή/μπαταρία εντός του φορτιστή
Σταθερό πράσινο φως	ο φορτιστής βρίσκεται σε λειτουργική ετοιμότητα	Η φόρτιση ολοκληρώθηκε
Αναβοσβήνει πράσινο	δεν διατίθεται	Η μπαταρία φορτίζει
Σταθερό κόκκινο φως	Οι περόνες επαφής φόρτισης είναι υγρές	Οι περόνες επαφής φόρτισης είναι υγρές
Αναβοσβήνει εναλλακτικά κόκκινο και πράσινο	Δυσλειτουργεί ο φορτιστής	Πρόβλημα κατά τη φόρτιση

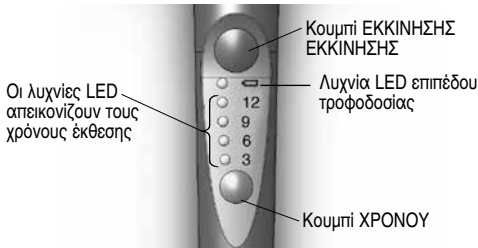
Απεικόνιση επιπέδου ισχύος της λαβής

Λυχνία LED επιπέδου τροφοδοσίας



Λυχνία LED επιπέδου τροφοδοσίας	Κατάσταση λειτουργίας	
	Το τμήμα χεριού βρίσκεται εκτός του φορτιστή	Η λαβή βρίσκεται στο φορτιστή
Σταθερό πράσινο φως	Η μπαταρία έχει φορτιστεί, το τμήμα χεριού βρίσκεται σε λειτουργική ετοιμότητα	Δεν είναι δυνατόν, το τμήμα χεριού βρίσκεται σε τρόπο αδράνειας
Σταθερό κόκκινο φως	Προειδοποίηση για χαμηλή χωρητικότητα μπαταρίας, η εναπομένουσα χωρητικότητα είναι συνήθως επαρκής για 20 κύκλους 3 δευτερολέπτων	Δεν είναι δυνατόν, το τμήμα χεριού βρίσκεται σε τρόπο αδράνειας
Αναβοσβήνει κόκκινο	Η μπαταρία αποφορτίστηκε πλήρως, ο κύκλος έκθεσης θα ολοκληρωθεί ή, εάν βρίσκεται σε εκτεταμένο τρόπο λειτουργίας, σταμάτησε	Πρόβλημα κατά τη φόρτιση, η μπαταρία είναι ελαττωματική ή δεν μπορεί να φορτιστεί

Λειτουργία



Ενεργοποίηση του τμήματος χειριού

Εάν η λυχνία LED τροφοδοσίας είναι κλειστή, πατήστε για λίγο το κουμπί ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ για να ενεργοποιηθεί το τμήμα χειριού. Η λυχνία LED επιπέδου τροφοδοσίας θα ενεργοποιηθεί και θα ηχήσει ένας βραχύς ήχος. Το τμήμα χειριού βρίσκεται τώρα σε λειτουργική ετοιμότητα, και απεικονίζει τη ρύθμιση χρόνου της πιο πρόσφατης έκθεσης.

Επιλογή του χρόνου φωτοπολυμερισμού

Πατήστε το κουμπί ΧΡΟΝΟΣ για να περάσετε από τις ακόλουθες ρυθμίσεις από τα αριστερά στα δεξιά. Πατήστε το κουμπί TIME (ΧΡΟΝΟΣ) ξανά για να επιστρέψετε στις ρυθμίσεις 3 δευτερολέπτων από τον εκτεταμένο τρόπο λειτουργίας.

3 δευτ.	6 δευτ.	9 δευτ.	12 δευτ.	Εκτεταμένο τρόπο λειτουργίας (15 δ)
● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○

Προσοχή! Η υψηλή ένταση φωτός παράγει πάντοτε θερμότητα. Όταν χρησιμοποιείτε το φως σε Εκτεταμένο Τρόπο Λειτουργίας (15 δευτ.), μην κρατάτε το φως σε μια θέση. Η μακροχρόνια έκθεση στην περιοχή του πολφού ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμό ή ερεθισμό του πολφού, και για αυτόν το λόγο δεν πρέπει να υπερβείτε τους προκαθορισμένους χρόνους έκθεσης.

Ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της εκπομπής φωτός

Πατήστε για λίγο το κουμπί ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ για να ενεργοποιήσετε την εκπομπή φωτός για το χρόνο έκθεσης όπως περιγράφεται ανωτέρω.

- Αφότου ξεκινήσει η εκπομπή, οι ενεργοποιημένες λυχνίες LED χρόνου έκθεσης θα μετρήσουν αντίστροφα κάθε 3 δευτερολέπτα με ένα ακουστικό σήμα υποδεικνύοντας το χρόνο που πέρασε, εκτός και αν είναι σε εκτεταμένο τρόπο λειτουργίας. Αφότου ολοκληρωθεί η εκπομπή, οι

λυχνίες LED του χρόνου έκθεσης θα επιστρέψουν στην προηγούμενη ρύθμισή τους.

- Παράδειγμα με ρύθμιση χρόνου έκθεσης 12 δευτ.:

Εκκίνηση της εκπομπής	Πέρασαν 3 δευτ.	Πέρασαν 6 δευτ.	Πέρασαν 9 δευτ.	Τέλος της εκπομπής
● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○
Σήμα ON	1 μπιπ	2 μπιπ	3 μπιπ	Σήμα OFF

- Για εκτεταμένο τρόπο λειτουργίας, εκπέμπεται ένα ακουστικό σήμα κάθε 3 δευτερολέπτα για σύνολο 15 δευτερολέπτων.
- Εάν θέλετε, πατήστε το κουμπί ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ για να σταματήσετε την εκπομπή φωτός προτού περάσει ο χρόνος ρύθμισης.

Λειτουργία ταχέως πολυμερισμού

Κρατήστε πατημένο το κουμπί ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ για να ενεργοποιηθεί η λειτουργία ταχέως πολυμερισμού άσχετα με το ρυθμισμένο χρόνο έκθεσης. Η συσκευή ηχεί έναν παλμό φωτός ενός δευτερολέπτου που επιτρέπει βραχύ έκθεση σε πολυμερισμένα άγκιστρα. Το φως θα επιστρέψει σε τυπική λειτουργία όταν το κουμπί ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ δεν είναι πλέον πατημένο.

Συνιστώμενες τεχνικές πολυμερισμού με τα αυτοκόλλητα της 3M

- Περιστρέψτε τον αγωγό ακτινοβολίας στη θέση που θέλετε για πολυμερισμό.
- Για τα περισσότερα αυτοκόλλητα της 3M Unitek, αναφερθείτε στον παρακάτω πίνακα σχετικά με τη συνιστώμενη τεχνική πολυμερισμού.

Μηχάνημα	Συγκολλητικό	Φωτεινό φως πολυμερισμού Ortholux™
Μεταλλικά άγκιστρα	Συγκολλητικό Transbond™ XT, Έγχρωμο Transbond™ PLUS Αλλαγή συγκολλητικού, Συγκολλητικό APC™ II	3 δευτ. προς τη μέση γραμμή x 3 δευτ. περιφερειακά
Κεραμικά άγκιστρα	Επικαλυμμένα άγκιστρα, Συγκολλητικό APC™ PLUS	3 δευτερολέπτα διαμέσου του αγκίστρου
Παρειστικοί ασλήνες (Άμεση συγκόλληση)	Επικαλυμμένα άγκιστρα	6 δευτ. προς τη μέση γραμμή x 6 δευτ. συγκλειτικά

Μηχάνημα	Συγκολλητικό	Φωτεινό φως πολυμερισμού Ortholux™
Γλωσσικοί συγκρατητήρες	Συγκολλητικό Transbond™ LR	3 δευτ. προς τη μέση γραμμή x 3 δευτ. περιφερειακά
Δακτύλιοι γομφίων	Συγκολλητικό δακτύλιου Transbond™ Plus	12 δευτερόλεπτα (3 δευτερόλεπτα ανά οδοντικό φύμα)
	(Unitek™ Multi Cure Glass) Ιονομερής κονία δακτύλιου	
Έμμεσοι Δίσκοι (μεταλλικά άγκιστρα)	Συγκολλητικό Transbond™ Supreme LV	6 δευτ. προς τη μέση γραμμή x 6 δευτ. Περιφερικά διαμέσου του δίσκου
Έμμεσοι Δίσκοι (κεραμικά άγκιστρα)		6 δευτ. διαμέσου του αγκίστρου και του δίσκου

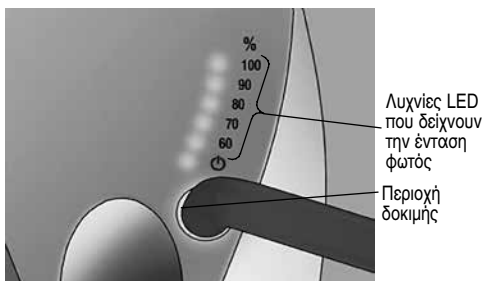
- Για άλλα συγκολλητικά της 3M Unitek που δεν αναφέρονται συγκεκριμένα, αναφερθείτε στις οδηγίες χρήσης του συγκολλητικού.
- Αν χρησιμοποιείτε άλλα συγκολλητικά συστήματα φωτοπολυμερισμού, ανατρέξτε στις οδηγίες του αντίστοιχου παρασκευαστή συγκολλητικών υλικών.
- Ο αγωγός ακτινοβολίας πρέπει να τοποθετηθεί περίπου 1-2 mm επάνω από τη συσκευή και να «κοιτάζει» κάθετα προς τα κάτω στην επιφάνεια του δοντιού.
- Οι συστάσεις ισχύουν με ένταση παραγωγής φωτός 100%, που μετρήθηκαν στην περιοχή δοκιμής έντασης στη βάση του φορτιστή.
- Μια συμβουλή τεχνικής για πιο ταχύ φωτοπολυμερισμό των μεταλλικών αγκίστρων είναι να έχετε τον αγωγό ακτινοβολίας όμορα στα δύο άγκιστρα. Για να πολυμεριστεί πλήρως το άγκιστρο, πρέπει να εκτεθούν και οι δύο πλευρές του στο φως.
 - **Διατηρήστε τον αγωγό ακτινοβολίας καθαρό πάντοτε για να έχετε πλήρη ένταση φωτός.** Ο πολυμερισμένος ενεργοποιητής/συγκολλητικό στον αγωγό ακτινοβολίας θα μειώσει την ένταση με αποτέλεσμα ανεπαρκές πολυμερισμό.
 - Οι κατεστραμμένοι αγωγοί ακτινοβολίας θα μειώσουν ουσιαστικά την ένταση φωτός και πρέπει να αντικατασταίνονται αμέσως. Τα αιχμηρά άκρα μπορεί να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό!

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το κράτημα του φωτός μακριά από το δόντι, η μετακίνηση του αγωγού ακτινοβολίας και η περιστροφή του άκρου αγωγού ακτινοβολίας σε γωνία ενδέχεται να προκαλέσει ανεπαρκή πολυμερισμό στο υλικό.

Τρόπος λειτουργίας αδράνειας

Με την τοποθέτηση του τμήματος χεριού στο φορτιστή απενεργοποιούνται όλες οι εσωτερικές λειτουργίες του, όλες οι ενδεικτικές λυχνίες LED σβήνουν και το τμήμα χεριού αλλάζει σε αδρανή τρόπο. Κατ' αυτόν τον τρόπο μειώνεται η κατανάλωση ρεύματος της μπαταρίας σε πολύ μικρό επίπεδο. Αν το τμήμα χεριού βρίσκεται εκτός του φορτιστή και δεν χρησιμοποιηθεί για διάστημα περίπου 5 λεπτών, μεταβαίνει επίσης σε αδρανή τρόπο. Δείτε την ενότητα «Ενεργοποίηση του τμήματος χεριού» για να ενεργοποιηθεί η συσκευή.

Μέτρηση της έντασης φωτός



Η ένταση φωτός του τμήματος χεριού του φωτεινού φωτός πολυμερισμού Ortholux μπορεί να καθοριστεί χρησιμοποιώντας την περιοχή δοκιμής της έντασης φωτός στο φορτιστή του φωτεινού φωτός πολυμερισμού Ortholux! Η κυκλική περιοχή δοκιμής βρίσκεται κάτω από τη λυχνία κατάστασης LED στο φορτιστή. Οι μετρήσεις που εκτελούνται με χρήση άλλης συσκευής θα οδηγήσουν σε λανθασμένα αποτελέσματα λόγω των διαφορετικών πηγών φωτός και της διαφορετικής διάταξης των εξαρτημάτων των συσκευών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η ένταση φωτός είναι ανεξάρτητη από το επίπεδο φόρτισης της μπαταρίας.

Προσοχή!

- Καθαρίστε την περιοχή δοκιμής με ένα υγρό πανί.
- Χωρίς να ασκήσετε πίεση, τοποθετήστε τον αγωγό ακτινοβολίας φωτός στην επιφάνεια δοκιμής, έτσι ώστε το άνοιγμα εξόδου του αγωγού ακτινοβολίας φωτός να είναι στο ίδιο επίπεδο με την περιοχή δοκιμής.
- Ενεργοποιήστε τη λάμπα πατώντας το κουμπι ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ.

- Ο αριθμός των φωτισμένων λυχνιών LED στο φορτιστή είναι ενδεικτικός της μετρημένης έντασης φωτός: 5 λυχνίες LED = 100%, 4 LED = 90%, 3 LED = 80%, 2 LED = 70%, 1 LED = 60%.

- **Εάν η ένταση φωτός είναι κάτω από 80% (λιγότερες από 3 λυχνίες LED είναι αναμμένες), ελέγξτε τον αγωγό ακτινοβολίας και το τμήμα χεριού για μόλυνση ή ελαττώματα.**
- Αφαιρέστε και καθαρίστε τον αγωγό ακτινοβολίας από κάθε μόλυνση. Αντικαταστήστε έναν ελαττωματικό αγωγό ακτινοβολίας με έναν νέο αγωγό ακτινοβολίας. Εάν τα μέτρα που περιγράφονται ανωτέρω δεν βελτιώνουν την κατάσταση, τηλεφωνήστε στο τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών της 3M Unitek.

Ακουστικά σήματα - τμήμα χεριού

Εκπέμπεται ένα ακουστικό σήμα

- Κάθε φορά που πατιέται ένα κουμπί
- Κάθε φορά που ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται το φως
- 1 φορά μετά από χρόνο έκθεσης 3 δευτερολέπτων, 2 φορές μετά από 6 δευτερολέπτα, 3 φορές μετά από 9 δευτερολέπτα
Εξάιρεση: Σε εκτεταμένο τρόπο λειτουργίας, ακούγεται ένα ακουστικό σήμα κάθε 3 δευτερολέπτα
- Κάθε φορά που τερμαίζεται ο αδρανής τρόπος λειτουργίας πατώντας το κουμπί ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ.

Εκπέμπεται ένα σήμα σφάλματος 2 δευτερολέπτων, εάν

- Υπερθερμανθεί το τμήμα χεριού
- Δεν έχει φορτιστεί αρκετά η μπαταρία.

Τα ακουστικά σήματα από το τμήμα χεριός μπορούν να απενεργοποιηθούν (εκτός από το σήμα σφάλματος 2 δευτερολέπτων). Θέστε το τμήμα χεριός σε αδρανή τρόπο, π.χ., τοποθετώντας το στο φορτιστή. Πάρτε τη συσκευή από το φορτιστή, πιάστε και κρατήστε πιεσμένο το κουμπί TIME (ΧΡΟΝΟΣ) και πιέστε κατόπιν το κουμπί START (ΕΚΚΙΝΗΣΗ). Αυτό αλλάζει τον αδρανή τρόπο στο τμήμα χεριός επαναφέροντάς το σε ενεργοποίηση και αλλάζει την κατάσταση "Ενεργοποίηση ακουστικών σημάτων" σε "Απενεργοποίηση ακουστικών σημάτων". Τα ακουστικά σήματα μπορούν να ενεργοποιηθούν εκ νέου ακολουθώντας την ίδια διαδικασία.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Βλάβη

Αίτιο

- Λύση

Η απεικόνιση επιπέδου φόρτισης στο τμήμα χεριού ανάβει συνεχώς κόκκινο χρώμα.	Η εναπομένουσα φόρτιση μπαταρίας είναι επαρκής μόνο για 20 τυπικούς κύκλους έκθεσης 3 δευτερολέπτων. • Τοποθετήστε το τμήμα χεριού στο φορτιστή και φορτίστε πάλι την μπαταρία.
Η απεικόνιση επιπέδου ισχύος στο τμήμα χεριού αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα. Διακόπτεται η συνεχόμενη έκθεση (εκπέμπεται το σήμα κλειστού φωτός) ακολουθούμενο από ένα σήμα σφάλματος 2 δευτερολέπτων, το τμήμα χεριού αλλάζει σε αδρανή τρόπο και αντιστέκεται σε περαιτέρω ενεργοποίηση.	Έχει αδειάσει η μπαταρία. • Τοποθετήστε το τμήμα χεριού στο φορτιστή και φορτίστε πάλι την μπαταρία.
Η απεικόνιση επιπέδου ισχύος στο τμήμα χεριού αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα ενώ το τμήμα χεριού βρίσκεται εντός του φορτιστή.	Πρόβλημα με τη φόρτιση. Η μπαταρία είναι ελαττωματική ή κοντεύει να χαλάσει. • Αφαιρέστε και επανεισάγετε τη μπαταρία για να επαναρρυθμίσετε τη συσκευή. • Αντικαταστήστε τη μπαταρία.
Το τμήμα χεριού δεν έχει χρησιμοποιηθεί για πολύ καιρό και δεν δύναται να ενεργοποιηθεί τώρα.	Δεν υπάρχει επαρκής φόρτιση στη μπαταρία για να ενεργοποιηθεί το τμήμα χεριού. • Τοποθετήστε το τμήμα χεριού στο φορτιστή και φορτίστε πάλι την μπαταρία.
Η εκπομπή φωτός δεν ξεκινά όταν πατιέται το κουμπί ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ, και ένα σήμα σφάλματος ηχεί για 2 δευτερολέπτα.	Το τμήμα χεριού υπερθερμάνθηκε κατά τη διάρκεια του προηγούμενου φωτοπολυμερισμού. Η εκ νέου ενεργοποίησή του είναι δυνατή μόνο μετά από βραχυπρόθεσμη ψύξη. • Αφήστε το τμήμα χεριού να ψυχθεί. - Το τμήμα χεριού μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί όταν ανάψει και πάλι το φως με το πάτημα του πλήκτρου ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ. - Κατά τη διάρκεια της περιόδου ψύξης αμέσως μετά τη λήξη του ακουστικού σήματος, ο χρόνος ψύξης 2 λεπτών στον αέρα αντιστοιχεί τυπικά σε χρόνο λειτουργίας 1 λεπτού.

Βλάβη	Αίτιο	Βλάβη	Αίτιο
	• Λύση		• Λύση
Κατά την εκπομπή φωτός σε εκτεταμένο τρόπο λειτουργίας, ηχεί ένα σήμα σφάλματος 2 δευτερολέπτων, σταματά η εκπομπή, και το τμήμα χειρός αλλάζει σε αδρανή τρόπο.	Το τμήμα χειριού υπερθερμάνθηκε κατά τη διάρκεια του προηγούμενου φωτοπολυμερισμού. Η εκ νέου ενεργοποίησή του είναι δυνατή μόνο μετά από ψύξη. • Αφήστε το τμήμα χειριού να ψυχθεί. - Αμέσως μόλις κλειστεί ο έλεγχος θερμοκρασίας στο τμήμα χειριού, πρέπει να κρυώσει τουλάχιστον επί 1,5 λεπτά στον αέρα προτού δύναται να ξεκινήσει η εκπομπή φωτός εκ νέου. - Το τμήμα χειριού μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί όταν ανάψει και πάλι το φως με το πάτημα του πλήκτρου ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ. - Κατά τη διάρκεια της περιόδου ψύξης αμέσως μετά τη λήξη του ακουστικού σήματος, ο χρόνος ψύξης 2 λεπτών στον αέρα αντιστοιχεί τυπικά σε χρόνο λειτουργίας 1 λεπτού.	Η ένταση φωτός είναι πολύ χαμηλή. Η λυχνία LED που δείχνει τη λειτουργική κατάσταση στο φορτιστή ανάβει σταθερά με κόκκινο χρώμα.	• Καθαρίστε τον αγωγό ακτινοβολίας και το προστατευτικό γυαλί στην οπή τοποθέτησης του αγωγού ακτινοβολίας (αναφερθείτε στην ενότητα («Καθαρισμός του αγωγού ακτινοβολίας»)).
Η λυχνία LED που δείχνει τον τρόπο λειτουργίας στο φορτιστή αναβοσβήνει εναλλακτικά από κόκκινο σε πράσινο χρώμα. Το τμήμα χειριού δεν βρίσκεται στον φορτιστή.	Ο φορτιστής παρουσιάζει βλάβη. • Βγάλτε από τη πρίζα και ξαναβάλτε στην πρίζα το φορτιστή για να επαναρρυθμιστεί. • Δώστε το φορτιστή για επισκευή.	Οι περόνες επαφής φόρτισης στο τμήμα χειριού ή στο φορτιστή είναι υγρές. • Στεγνώστε τις περόνες επαφής φόρτισης. Προσέξτε να μην λυγίσετε τις ευέλικτες περόνες επαφής στο φορτιστή.	
Η λυχνία LED που δείχνει τον τρόπο λειτουργίας στο φορτιστή αναβοσβήνει εναλλακτικά από κόκκινο σε πράσινο χρώμα. Το τμήμα χειριού βρίσκεται στο φορτιστή.	Δυσλειτουργία κατά τη φόρτιση. • Αφαιρέστε και επανεισάγετε τη μπαταρία για να επαναρρυθμίσετε τη συσκευή. • Η μπαταρία είναι κατεστραμμένη. • Αντικαταστήστε τη μπαταρία.	Η συντήρηση και περιποίηση Το φωτεινό φως πολυμερισμού Ortholux δε χρειάζεται συντήρηση με την εξαίρεση καθαρισμού του αγωγού ακτινοβολίας και την αντικατάσταση μπαταριών όταν χρειάζεται. Ο αγωγός ακτινοβολίας φωτός πρέπει να ελέγχεται τακτικά, π.χ., καθημερινά, χρησιμοποιώντας την ενσωματωμένη περιοχή δοκιμής έντασης του φωτός στη βάση του φορτιστή. Δείτε τις πληροφορίες που περιέχονται σε αυτό το κεφάλαιο για να εξασφαλίσετε λειτουργία χωρίς προβλήματα. Η συσκευή δεν περιέχει κανένα τμήμα στο οποίο μπορεί να κάνει σέρβις ο χρήστης. Εάν η συσκευή δυσλειτουργήσει και τα βήματα αντιμετώπισης προβλημάτων δεν βελτιώσουν την κατάσταση, τηλεφωνήστε στο Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών της 3M Unitek.	
Η λυχνία LED που δείχνει τον τρόπο λειτουργίας στο φορτιστή δεν ανάβει αν και το βύσμα έχει συνδεθεί με ηλεκτρική πρίζα.	Η πρίζα του δικτύου δεν έχει ρεύμα. • Χρησιμοποιήστε άλλη πρίζα. Ο φορτιστής παρουσιάζει βλάβη. • Δώστε το φορτιστή για επισκευή.	Εισαγωγή/αφαίρεση της μπαταρίας Μην τοποθετείτε ποτέ το τμήμα χειριού στο φορτιστή αν δεν υπάρχει μπαταρία στο τμήμα χειριού! Να χρησιμοποιείτε μόνο μπαταρίες της 3M Unitek! Η χρήση μπαταριών άλλων κατασκευαστών ή μη επαναφορτιζόμενων μπαταριών/πρωτεύουστων στοιχείων μπορεί να είναι επικίνδυνη και να οδηγήσει σε βλάβες της συσκευής. • Αφαιρέστε τη μπαταρία από το τμήμα χειριού περιστρέφοντάς το αριστερόστροφα όπως απεικονίζεται. (Σελίδα 97) • Εισάγετε τη (νέα) μπαταρία μέσα στο τμήμα χειριού και περιστρέψτε το δεξιόστροφα μέχρις ότου το στεγανό έχει πατηθεί σταθερά στη μεταλλική υποδοχή.	

- Τοποθετήστε το τμήμα χεριού για χρονικό διάστημα 1,5 ωρών στο φορτιστή, για να φορτίσετε πλήρως την μπαταρία την πρώτη φορά.
 - Η λυχνία LED που δείχνει την κατάσταση λειτουργίας στο φορτιστή αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα. Δείτε την ενότητα «Απεικόνιση κατάστασης λειτουργίας του φορτιστή».

Περαιοποίηση της λαβής/μπαταρίας

- Χρησιμοποιήστε μόνο το φορτιστή της 3M Unitek που παρέχεται με τη συσκευή. Εάν δεν το κάνετε αυτό ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στη μπαταρία!
- Μη βυθίζετε την μπαταρία στο νερό και μην την πετάξετε στη φωτιά! Τηρήστε επίσης τα μέτρα της ενότητας «Ασφάλεια».

Καθαρισμός του ρύγχους

Ο αγωγός ακτινοβολίας φωτός μπορεί να αποστειρωθεί σε αυτόκαυστο.

Μην το αποστειρώνετε με χημικά μέσα ή ζεστό αέρα!

- Ο αγωγός ακτινοβολίας πρέπει να σκουπίζεται με ένα μαλακό πανί. Ειδικά πριν και μετά από την αποστείρωση με ατμό, οι κηλίδες από αποξηραμένα υγρά πρέπει να σκουπίζονται από τα άκρα της συσκευής.
- Πρέπει να αφαιρεθούν τα συκκολλημένα πολυμερισμένα υλικά με αλκοόλη. Μια πλαστική σπάτουλα μπορεί να βοηθήσει στην αφαίρεση του υλικού.
 - Μη χρησιμοποιείτε κανένα αιχμηρό ή εργαλείο με άκρα για καθαρισμό για να προστατευτεί η επιφάνεια της συσκευής από γρατσουνίσματα.
- Το προστατευτικό γυαλί του τμήματος χεριού πρέπει να καθαριστεί με ένα μαλακό και χωρίς χνούδι πανί.

Καθαρισμός του φορτιστή, τμήματος χεριού και ασπίδας ματιών

- Καθαρίστε όλα τα εξαρτήματα με ένα μαλακό πανί και, εάν είναι απαραίτητο, ένα ήπιο καθαριστικό μέσο (π.χ. απορρυπαντικό πιάτων). Τα διαλυτικά ή τα λειαντικά καθαριστικά δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ποτέ, διότι θα καταστρέψουν τα πλαστικά εξαρτήματα!
 - Τα διαλύματα καθαρισμού δεν πρέπει να διεισδύσουν στη συσκευή!
- Για την απολύμανση όλων των εξαρτημάτων της συσκευής, ψεκάστε το απολυμαντικό επάνω σε μια πετσέτα και χρησιμοποιήστε την για να απολυμάνετε τη συσκευή. Μην ψεκάσετε το απολυμαντικό απευθείας επάνω στη συσκευή.

- Τα απολυμαντικά διαλύματα δεν πρέπει να διεισδύσουν στη συσκευή!
- Στεγνώστε τα υπολείμματα απολυμαντικού στη συσκευή με ένα μαλακό πανί χωρίς χνούδι, καθώς καταστρέφουν τα πλαστικά εξαρτήματα. Εάν είναι απαραίτητο, συμβουλευθείτε τον παρασκευαστή του απολυμαντικού για το εάν η συνεχής χρήση του θα καταστρέψει τις πλαστικές επιφάνειες

Πρόσθετες σημειώσεις: Σιγουρευτείτε ότι οι περόνες επαφής παραμένουν στεγνές και δεν έρχονται σε επαφή με μεταλλικά ή λαδωμένα εξαρτήματα. Μη λυγίζετε τις περόνες επαφής φόρτισης κατά τη διάρκεια στεγνώματος. Τυχόν υγρές περόνες επαφής φόρτισης θα προκαλέσουν ένα σφάλμα λειτουργίας (μήνυμα βλάβης: η λυχνία LED που δείχνει την κατάσταση λειτουργίας του φορτιστή αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα).

Αποθήκευση του τμήματος χεριού κατά τη διάρκεια μακροπρόθεσμων περιόδων χωρίς χρήση

- Αν το τμήμα χεριού δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για μεγάλο διάστημα, (π.χ., κατά τη διάρκεια των διακοπών) πρέπει να φορτίσετε πλήρως την μπαταρία πριν από την αναχώρησή σας ή να τοποθετήσετε το τμήμα χεριού κατά το διάστημα αυτό στη συσκευή φόρτισης. Ένας διακόπτης ασφαλείας εντός της μπαταρίας αποτρέπει την ολική αποφόρτιση.
- Μία άδεια ή σχεδόν άδεια μπαταρία πρέπει να φορτιστεί το ταχύτερο δυνατόν.

Απορριψη

Η νέα συσκευή περιέχει μια ισχυρή επαναφορτίσιμη μπαταρία λιθίου ιόντων. Οι αχρηστευμένες μπαταρίες και συσκευές πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις!

Πληροφόρηση πελατών

Κανένα άτομο δεν είναι εξουσιοδοτημένο να παρέχει καμία πληροφορία που διαφέρει από τις πληροφορίες που παρέχονται σε αυτό το φύλλο οδηγιών.

Εγγύηση

Η 3M Unitek εγγυάται ότι το παρόν προϊόν δεν έχει ελαττώματα ως προς τα υλικά και την κατασκευή του για περίοδο δύο ετών από την ημερομηνία αγοράς. Η 3M UNITEK ΔΕΝ ΑΝΑΛΑΜΒΑΝΕΙ ΚΑΜΙΑ ΑΛΛΗ ΕΥΘΥΝΗ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΚΑΘΕ ΣΥΝΕΠΑΓΟΜΕΝΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ Η ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΕΝΑΝ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟ ΣΚΟΠΟ. Ο χρήστης είναι

υπεύθυνος για την εφαρμογή και τη σωστή
χρησιμοποίηση του προϊόντος. Αν διαπιστωθεί ότι το
προϊόν αυτό είναι ελαττωματικό εντός της περιόδου
της εγγύησης, η αποκλειστική σας απαίτηση και
μοναδική υποχρέωση της 3M Unitek θα είναι η
επισκευή ή αντικατάσταση του προϊόντος 3M Unitek.

Περιορισμός ευθύνης

Εκτός από τις περιπτώσεις που απαγορεύονται από
το νόμο, η 3M Unitek δεν φέρει καμία ευθύνη για
οποιαδήποτε απώλεια ή ζημιά προκύπτει από το
παρόν προϊόν, είτε αυτή είναι άμεση, έμμεση, ειδική,
τυχαία ή σκόπιμη, ανεξάρτητη από την ρύθμιση
δια νόμου, συμπεριλαμβανομένης της εγγύησης,
του συμβολαίου, της από αμέλεια ή εκ προθέσεως
ευθύνης.

Κατάσταση πληροφοριών Ιούλιος 2012

Lâmpada de Polimerização Ortholux™ Luminous

Lâmpada LED de rápida polimerização sem fio

Índice	Página
Segurança	104
Glossário de Símbolos	106
A que se destina	106
Campos de aplicação	107
Informações Técnicas	107
Carregador	107
Peça de mão	107
Carregador e Peça de mão	107
Condições de transporte e armazenamento	107
Instalação do Dispositivo	107
Ajustes de Fábrica	107
Primeiras Etapas	108
Carregador	108
Condutor de luz/Peça de mão	108
Desenchaixe/encaixe do condutor de luz da/na peça de mão	108
Inserção da Bateria	108
Carga da Bateria	108
Visor do Status de Funcionamento do Carregador	108
Visor do Nível de Potência da Peça de Mão	109
Funcionamento	109
Ativação da Peça de Mão	109
Escolha do tempo de exposição	109
Ativar e Desativar a Emissão de Luz	109
Função Polimerização	110
Técnicas de Polimerização Recomendadas com Adesivos 3M Unitek	110
Modo de repouso	111
Medição da intensidade de luz	111
Sinais acústicos - Peça de mão	111
Eliminar Defeitos	111-113
Manutenção e limpeza	113
Inserção/Remoção da bateria	113
Limpeza da peça de mão/bateria	113
Limpeza do condutor de luz	113
Limpeza do carregador, da peça de mão e do protetor ocular	113
Armazenamento da Peça de Mão durante Períodos longos de desuso	114
Descarte	114
Informação ao cliente	114
GARANTIA	114
Limite de Responsabilidade	114
Centros de Serviço 3M Unitek	126

Segurança

ATENÇÃO!

Antes de instalar e de ligar o aparelho, leia atentamente estas instruções!

Da mesma maneira que todos os aparelhos elétricos, o bom funcionamento deste dispositivo depende do uso adequado dos procedimentos padrões de segurança, como também das recomendações específicas de segurança contidas nestas Instruções de Uso.

1. A utilização do aparelho é restrita a técnicos qualificados, de acordo com as instruções abaixo. Exclui-se, do fabricante, qualquer responsabilidade de garantia por danos causados pelo uso impróprio deste aparelho.
2. Antes de ligar o aparelho, certifique-se de que a tensão de rede indicada corresponde à tensão de rede existente. O uso do aparelho em voltagem incorreta pode danificá-lo.
3. Posicione o aparelho de maneira que o plugue esteja sempre acessível. Para desconectar o carregador da voltagem principal, remova o plugue da tomada elétrica.
4. Use o carregador fornecido pela 3M Unitek. O uso de qualquer outro carregador pode resultar em danos à bateria.
5. A lâmpada de polimerização Ortholux™ Luminous deve ser direcionada distante dos olhos, a fim de evitar consequências graves à saúde em razão da irradiação dos olhos. **Use o protetor ocular.** A incidência luminosa deve se limitar à região a ser tratada clinicamente na cavidade bucal.
6. **ATENÇÃO!** Nos casos em que a lâmpada de polimerização Ortholux Luminous é usada fora da cavidade bucal, pode ser necessário haver proteção ocular adicional. A luz refletida das superfícies de polimerização quando não confinadas à cavidade bucal pode ser mais intensa que na cavidade. Adicionalmente ao uso do protetor ocular, recomenda-se o uso de óculos de proteção de cor laranja por todas as pessoas que estejam próximas à polimerização extra-bucal.
7. **ATENÇÃO!** A lâmpada de polimerização Ortholux Luminous produz luz de alta intensidade. Luz de alta intensidade sempre envolve a produção de calor. Ao utilizar o aparelho, o condutor de luz deve ser posicionado diretamente acima do material a ser polimerizado – o tecido mole (gengiva, mucosa bucal e pele) não deve ser exposto à luz de alta intensidade, pois este tipo de exposição pode provocar lesões ou irritações.

- Se necessário, cubra devidamente estas regiões. Se a exposição do tecido mole não puder ser evitada, ajuste o processo de polimerização à intensidade luminosa, por exemplo, reduzindo o tempo de polimerização ou aumentando a distância entre a saída do condutor de luz e o material a ser polimerizado. Ao utilizar a luz no Modo Contínuo (15 seg), não mantenha a luz em apenas uma posição. A exposição por mais tempo na região da polpa pode levar a lesão ou irritação da polpa e por essa razão os tempos de exposição especificados não devem ser excedidos.**
8. A luz polimerizadora Ortholux pode ser operada apenas com o condutor de luz fornecido ou com o condutor de luz sobressalente Unitek da 3M. O condutor de luz deverá ser considerado uma peça aplicada. O uso de outros condutores de luz pode resultar na redução ou no aumento da intensidade de luz. Não assumimos nenhuma responsabilidade de garantia por danos causados pelo uso de condutores de luz de outros fabricantes.
 9. A condensação resultante da transferência do aparelho de um local frio a um local quente pode representar risco. Por esta razão, o aparelho só deverá ser colocado em funcionamento depois de ter atingido a temperatura ambiente.
 10. Para evitar choque elétrico, não introduza corpos estranhos no aparelho, com exceção de peças de reposicionamento, de acordo com as determinações previstas nestas Instruções de Uso.
 11. Use apenas peças genuínas 3M Unitek ao substituir componentes com defeito, conforme estabelecido nestas Instruções de Uso. Não assumimos nenhuma responsabilidade de garantia por danos causados pelo uso de peças de outros fabricantes.
 12. Se, por algum motivo, houver suspeita sobre a segurança do dispositivo, o mesmo deverá ser colocado em desuso e conter etiqueta informando inutilização, a fim de impedir que o dispositivo seja utilizado inadvertidamente por terceiros. A segurança de uso do aparelho é comprometida, por exemplo, se o aparelho não funcionar conforme o prescrito ou se estiver visivelmente danificado.
 13. Mantenha solventes, líquidos inflamáveis e fontes intensas de calor afastados do aparelho, pois os mesmos podem danificar a proteção plástica do carregador, as vedações ou a proteção dos botões operacionais.
 14. Não utilize o aparelho próximo de substância inflamáveis.
 15. Ao limpar o aparelho, não deixe que produtos de limpeza penetrem no dispositivo, pois podem ocasionar curto-circuito elétrico ou mau funcionamento.
 16. Apenas os centros de serviço autorizados da 3M Unitek podem abrir a estrutura do dispositivo para repará-lo.
 17. A lâmpada de polimerização Ortholux Luminous não deve ser usada por pacientes, ou por usuários, portadores de marca-passo que tenham sido aconselhados a ter cautela ao serem expostos a dispositivos elétricos.
 18. Não utilize a lâmpada de polimerização Ortholux Luminous em pessoas com histórico de reações fotobiológicas (inclusive em pessoas com urticária solar ou protoporfiria eritropoética) ou que estejam sendo tratadas com medicamentos fotosensíveis (incluindo 8-metoxipsoraleno ou dimetilclorotetraciclina).
 19. Pessoas com histórico de cirurgia de catarata podem ser particularmente sensíveis à exposição luminosa e devem evitar exposição à lâmpada de polimerização Ortholux Luminous, exceto se medidas de segurança adequadas forem utilizadas, tais como o uso de óculos de proteção para filtrar a luz azul.
 20. Pessoas com histórico de doença na retina devem consultar um oftalmologista antes de trabalhar com o aparelho. Ao trabalhar com a lâmpada de polimerização Ortholux Luminous, estas pessoas devem ter o máximo de cuidado e tomar todas as precauções de segurança necessárias (inclusive o uso de óculos de proteção adequados para a filtragem de luz).
 21. Este dispositivo foi desenvolvido e testado de acordo com as regulamentações e padrões relevantes EMC. Está em conformidade com as exigências legais. Visto que vários fatores tais como fonte de energia, fiação e condições ambientais no local de operação podem afetar as propriedades EMC do aparelho, a possibilidade de que ocorram interrupções EMC em condições desfavoráveis não pode ser completamente descartada. Caso observe problemas na operação deste ou de demais aparelhos, transfira o aparelho a um outro local.
 22. Sempre, antes do uso do aparelho, certifique-se de que a intensidade de luz emitida seja suficiente para garantir polimerização segura. Use a área de teste de luz integrada ao carregador para este propósito.

Glossário de Símbolos



Atenção, consulte os documentos anexados



Siga as instruções de utilização.



Equipamento Tipo B -
Proteção contra choque elétrico



Equipamento Classe II - Isolamento duplo



Estabelece que o produto está em conformidade com todas as exigências legais



A aprovação NRTL aplica-se apenas à versão PN 704-460 dos EUA



Nível de potência da bateria



Ícone para identificar dispositivos elétricos e eletrônicos. O aparelho deve ser coletado e descartado separadamente.



Limite de temperatura



Limite de umidade



Limite de pressão atmosférica

Descrição do Produto

A lâmpada de polimerização Ortholux Luminous é uma fonte de luz de alto desempenho para a polimerização intrabucal de adesivos ortodônticos. Consiste de uma estação de carga e um equipamento de mão sem fio alimentado por um acumulador recarregável. O aparelho é um dispositivo elétrico para medicina em conformidade com a norma IEC 60601-1 e é fornecido como aparelho de mesa. Não é possível uma montagem na parede.

Um diodo luminoso (LED) de alto desempenho é a fonte de luz. A luz emitida cobre comprimentos de onda de luz entre 430 e 480 nm.

Tempos de exposição ajustáveis:

- 3, 6, 9 ou 12 segundos.
- Modo contínuo (15 segundos)
- Modo de polimerização (1 segundo)

O carregador contém uma área de teste de intensidade de luz.

O aparelho é fornecido com um condutor de luz de 8 mm de diâmetro. Não é permitido usar condutores de luz de outros fabricantes.

A peça de mão é equipada com o modo de repouso para minimizar o consumo de energia do aparelho. A peça de mão passa para o modo de repouso logo que colocada no carregador ou se deixada em desuso durante um período de aproximadamente 5 minutos.



NOTA: Guarde estas instruções de uso durante todo o período de tempo que o aparelho estiver em condições de uso.

A que se destina

- A lâmpada de polimerização Ortholux Luminous destina-se à polimerização de adesivos ortodônticos fotopolimerizáveis com fotoiniciadores na faixa de comprimento de onda de 430 nm a 480 nm.
A saída de luz de alta intensidade da lâmpada de polimerização Ortholux Luminous permite polimerização mais rápida. Consulte a tabela Técnicas Recomendadas de Polimerização com Adesivos 3M Unitek.
 - Apesar de a maioria dos adesivos ortodônticos fotopolimerizáveis reagirem à esta faixa de comprimento de onda, em caso de dúvida, consulte os respectivos fabricantes.
- A lâmpada de polimerização Ortholux Luminous não se destina ao uso com adesivos odontológicos ou demais procedimentos de polimerização em consultório odontológico.

Informações Técnicas

Carregador

Voltagem:	100-127 V 50/60 Hz 230 V 50/60 Hz (consulte a placa de graduação para a voltagem do ajuste de fábrica)
Consumo de energia:	Consumo nominal 0,08 A (230 V) 0,16 A (100-127 V)
Dimensões:	Comprimento: 170 mm Largura: 95 mm Altura: 50 mm
Peso:	650 g
Classificação:	Proteção Classe II, 

Peça de mão

Fornecimento de energia:	bateria lítio-íon, voltagem nominal 3,7 V
Faixa de comprimento de onda utilizável:	430-480 nm
Pico de comprimento de onda:	455 nm +/- 10 nm
Intensidade de luz (entre 400 e 515 nm):	1600 mW/cm ² (independente do nível de potência da bateria)

Área de emissão de luz:

normalmente 42 mm² (oticamente ativa)

Operação intermitente: 1 minuto ligado, 15 minutos desligado (temperatura ambiente de 40°C)
tempo de operação normalmente de 7 minutos em temperatura ambiente (23°C)

Período total de exposição com a bateria nova

totalmente carregada: normalmente 60 minutos

Dimensões: Diâmetro: 28 mm
Comprimento: 270 mm

Peso: 250 g (incluindo o condutor de luz)



Carregador e Peça de mão

Tempo de carga da bateria totalmente descarregada:

cerca de 2.0 horas

Temperatura operacional:

10°C a 40°C (59°F a 104°F)

Umidade relativa do ar:

30% a 75%

Pressão

atmosférica:

700 hPa a 1060 hPa

Altura total com a peça de mão

inserida no carregador: 180 mm

Condições de transporte e armazenamento:

Temperatura

ambiente entre:

-20°C a +40°C /
-4°F a +104°F

Umidade relativa do ar:

30% a 75%

Pressão

atmosférica:

700 hPa a 1060 hPa

Sujeito a alterações técnicas sem aviso prévio.

Instalação do Dispositivo

Ajustes de Fábrica

O aparelho é fornecido com os seguintes ajustes:

- Ao ser ligado pela primeira vez, o aparelho está no Modo Contínuo, isto é, apenas o nível de potência LED encontra-se aceso no equipamento de mão.

Primeiras Etapas

Carregador

- Certifique-se inicialmente de que a voltagem especificada na placa de graduação corresponde à voltagem existente. A placa de graduação localiza-se na parte inferior do carregador.
- Coloque o carregador sobre uma superfície plana.
- Conecte o cabo de energia do carregador à rede fornecedora de energia.
 - O LED verde no carregador mostra que o aparelho está pronto para ser utilizado. Isto mostra que o aparelho está pronto para o uso; consulte a seção “Visor de Status de Funcionamento do Carregador”.

Condutor de luz/Peça de mão

- Nunca coloque a peça de mão no carregador sem que a bateria esteja inserida na peça de mão!
- Coloque o protetor ocular na parte da frente do aparelho.
- Antes do primeiro uso, esterilize o condutor de luz em autoclave.
- Insira o condutor de luz firmemente na peça de mão.

Desencaixe/encaixe do condutor de luz da/na peça de mão

- O condutor de luz tem um suporte magnético. Remova o condutor de luz da peça de mão puxando-o para frente.
- Conecte o condutor de luz à peça deixando-o firmemente encaixado.

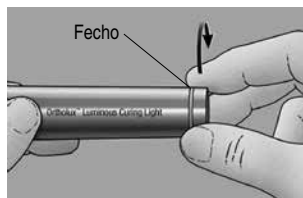
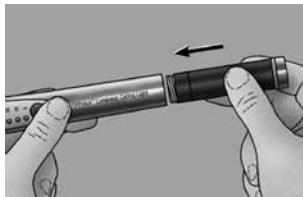


Insira a bateria:

- **Remova a capa protetora da bateria e a mantenha com a embalagem original do aparelho.**
- Insira lentamente a bateria com a rosca virada para a proteção de metal na peça de mão até que cesse. Rosqueie, manualmente, a bateria em sentido horário, até que o fecho seja firmemente

comprimido contra a proteção de metal. O aparelho não funcionará corretamente se a bateria não estiver totalmente rosqueada!

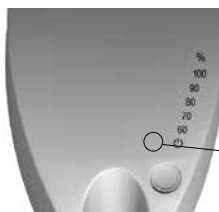
- **Se o aparelho não funcionar corretamente, remova a bateria e recoloque-a conforme descrito previamente.**



Carga da Bateria

- O aparelho contém uma bateria potente recarregável de lítio-ion. A bateria não tem efeito memória, portanto pode ser recarregada a qualquer momento, colocando-a no carregador (ver, abaixo, “Visor do Nível de Potência da Peça de Mão”).
- Alternativamente, a bateria do aparelho pode ser substituída por uma bateria extra (disponível separadamente) que tenha sido pré-carregada.
- Antes do primeiro funcionamento, coloque a peça de mão no carregador por um período de cerca de 1,5 horas, para que a nova bateria seja completamente carregada.
 - O LED mostrando o estado de funcionamento do carregador pisca na cor verde durante a operação de recarga; ver abaixo “Visor de Operação da Bateria”.

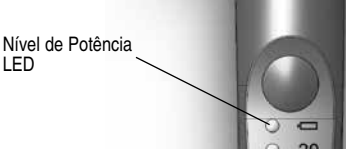
Visor do Status de Funcionamento do Carregador



LED mostrando status de funcionamento

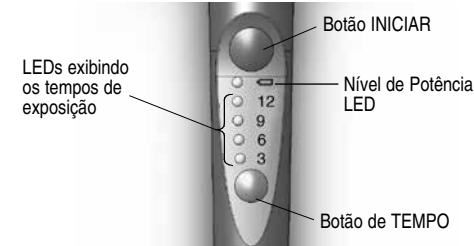
Status LED	Status de operação	
	Peça de mão/bateria fora do carregador	Peça de mão/bateria no carregador
Luz verde fixa	Carregador pronto para o uso	Finalizado o processo de carga
Verde piscante	n/a	A bateria foi carregada
Luz vermelha fixa	Os pinos de contato do carregador estão úmidos	Os pinos de contato do carregador estão úmidos
Pisca alternadamente vermelho e verde	Mau funcionamento do carregador	Problema durante a recarga

Visor do Nível de Potência da Peça de Mão



Nível de Potência LED	Status de operação	
	A peça de mão está fora do carregador	A peça de mão está no carregador
Luz verde fixa	A bateria está carregada e a peça de mão pronta para ser usada	Não é possível, a peça de mão está no modo de repouso
Luz vermelha fixa	Atenção para a baixa capacidade da bateria; capacidade remanescente adequada normalmente para 20 ciclos de 3 segundos	Não é possível, a peça de mão está no modo de repouso
Pisca na cor vermelha	Bateria totalmente descarregada, o ciclo de exposição será finalizado ou, se no modo contínuo, interrompido	Problema durante a recarga, a bateria está com defeito ou não pode ser carregada

Funcionamento



3 segs	6 segs	9 segs	12 segs	Modo de contínuo (15s)
● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ●	● ○ ○ ○ ○

Atenção! Luz de alta intensidade sempre envolve a produção de calor. Ao utilizar a luz no Modo Contínuo (15 seg), não mantenha a luz em apenas uma posição. A exposição por mais tempo na região da polpa pode levar a lesão ou irritação da polpa e por essa razão os tempos de exposição especificados não devem ser excedidos.

Ativar e Desativar a Emissão de Luz

Aperte rapidamente o botão INICIAR para ativar a emissão de luz no Tempo de Exposição ajustado como descrito anteriormente.

- Após o início da emissão, os LEDs ativos do Tempo de Exposição farão uma contagem regressiva a cada 3 segundos com um sinal audível indicando o tempo decorrido, exceto para o Modo Contínuo. Quando a emissão é finalizada,

Ativação da Peça de Mão

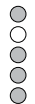
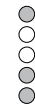
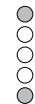
Se o LED no Nível de Potência estiver desligado, aperte rapidamente o botão INICIAR para ativar a peça de mão. O LED do Nível de Potência irá acender e um curto sinal audível será emitido. A peça de mão agora está pronta para o uso; a peça de mão exibe o ajuste do tempo de exposição mais recente.

Escolha do tempo de exposição

Aperte o botão TEMPO para definir o ciclo nos seguintes ajustes, da esquerda para a direita. Aperte o botão TEMPO, novamente, para voltar ao ajuste 3s no Modo Contínuo.

os LEDs do Tempo de Exposição retornarão aos ajustes prévios.

- Exemplo com ajuste de Tempo de Exposição de 12 segundos:

Início da Emissão	Decorridos 3 segs	Decorridos 6 segs	Decorridos 9 segs	Fim da emissão
				
Sinal ON (LIGAR)	1 bipe	2 bipes	3 bipes	Sinal OFF (DESLIGAR)

- Para o Modo Contínuo, um sinal acústico é emitido a cada 3 segundos durante um total de 15 segundos.
- Se desejar, aperte o botão INICIAR para interromper a emissão de luz antes de o tempo estabelecido terminar.

Função Polimerização

Mantenha pressionado o botão INICIAR para ativar a função Polimerização, independente do Tempo de Exposição estabelecido. O aparelho emite um único pulso de luz com duração de 1 seg, permitindo curta exposição para polimerização dos bráquetes. A luz retorna à operação padrão quando o botão INICIAR não for mais pressionado.

Técnicas de Polimerização Recomendadas com Adesivos 3M Unitek

- Gire o condutor de luz para a posição desejada para polimerização.
- Para a maioria dos adesivos 3M Unitek, consulte a tabela abaixo para a técnica de polimerização recomendada.

Aparelho	Adesivo	Lâmpada de polimerização Ortholux™ Luminous
Bráquetes de metal	Adesivo Transbond™ XT, Transbond™ PLUS	3 segundos mesial x 3 segundos distal
Bráquetes de cerâmica	Adesivo com Mudança de Cor, APC™ II	3 segundos no bráquete
Tubos bucais (colagem direta)	Adesivo Bráquetes revestidos com adesivo, APC™ PLUS Bráquetes revestidos com adesivo	6 segundos mesial x 6 segundos oclusal

Aparelho	Adesivo	Lâmpada de polimerização Ortholux™ Luminous
Contensores linguais	Adesivo Transbond™ LR	3 segundos mesial x 3 segundos distal
Bandas molares	Adesivo Transbond™ Plus para bandas	12 segundos (3 segundos por cúspide)
	Cimento de ionômero de vidro multi-polimerizável Unitek™ para bandas	
Moldeiras indiretas (bráquetes de metal)	Adesivo Transbond™ Supreme LV	6 segundos mesial x 6 segundos distal na moldeira
Moldeiras indiretas (bráquetes de cerâmica)		6 segundos no bráquete e na moldeira

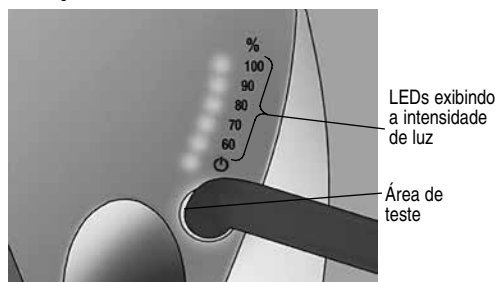
- Para demais adesivos 3M Unitek não mencionados, consulte as Instruções de Uso do adesivo.
- Caso esteja utilizando outros sistemas de fotopolimerização, consulte as instruções dos respectivos fabricantes.
- A ponta do condutor de luz deve ser colocada aproximadamente entre 1-2 mm acima do aparelho ortodôntico e dirigida perpendicularmente à superfície do dente.
- As recomendações são pertinentes com 100% da intensidade de luz produzida, medida na área de teste de intensidade na base de recarga.
- Uma dica técnica para fotopolimerização mais rápida de bráquetes metálicos é utilizar o condutor de luz em posição interproximal a dois bráquetes. Para o bráquete ser totalmente polimerizado, ambos os lados do bráquete devem ser expostos à luz.
 - Mantenha o condutor de luz sempre limpo para obter a intensidade total de luz.** Primer/adesivo polimerizado no condutor de luz reduz a intensidade de luz emitida, resultando em polimerização incompleta.
 - Os condutores de luz danificados reduzem substancialmente a intensidade de luz e devem ser imediatamente substituídos; as bordas pontiagudas podem causar lesões graves!**

NOTA: Segurar a lâmpada afastada do dente, movendo o condutor de luz e girando a ponta do condutor de luz de maneira inclinada, pode causar polimerização incompleta do material.

Modo de repouso

Ao colocar a peça de mão no carregador, desligam-se automaticamente todas as funções internas e todos os LEDs. A peça de mão passa, então, ao modo repouso. Reduz-se, assim, o consumo de energia da bateria a um nível mínimo. Quando retirada do carregador e não utilizada durante um período de aproximadamente 5 minutos, a peça de mão passa ao modo repouso. Ver "Ativar Peça de Mão" para ligar o aparelho.

Medição da intensidade de luz



A intensidade de luz da peça de mão da Lâmpada de Polimerização Ortholux Luminous só pode ser determinada, com precisão, usando a área de teste de intensidade de luz no carregador da Lâmpada de Polimerização Ortholux Luminous! A área circular de teste localiza-se abaixo do LED no carregador. As medições realizadas usando outros aparelhos conduzem a resultados incorretos, devido a diferentes fontes de luz e à disposição dos componentes dos aparelhos.

Nota: A intensidade de luz depende do nível de carga da bateria.

Atenção!

- Limpe a área de teste com um tecido umedecido.
- Sem exercer pressão, coloque o condutor de luz sobre a superfície de teste, de modo que o orifício da saída de luz do condutor esteja em posição horizontal com a área de teste.
- Ative a lâmpada pressionando o botão INICIAR.
 - O número de LEDs iluminados no carregador é indicativo da intensidade de luz medida: 5 LEDs = 100%, 4 LEDs = 90%, 3 LEDs = 80%, 2 LEDs = 70%, 1 LED = 60%.

- Se a intensidade de luz for inferior a 80% (menos de 3 LEDs acesos), verifique o condutor de luz e a peça de mão quanto à presença de contaminação ou defeitos.
- Remova e limpe qualquer contaminação presente no condutor de luz. Substitua o condutor de luz com defeito por um novo. Se as medições descritas acima não resultarem em melhora, contacte o Serviço de Atendimento ao Cliente da 3M Unitek.

Sinais acústicos - Peça de mão

Sinal acústico é emitido

- toda vez que um botão é pressionado
- toda vez que a luz é LIGADA ou DESLIGADA
- 1 vez após o tempo de exposição de 3 segundos, 2 vezes após 6 segundos, 3 vezes após 9 segundos
Exceção: no Modo Contínuo; um sinal acústico é emitido a cada 3 segundos
- toda vez, o modo de repouso é interrompido pressionando o botão INICIAR.

Um segundo sinal de erro é emitido se

- ocorrer superaquecimento do equipamento de mão
- a bateria não conter carga suficiente

Os sinais acústicos da peça de mão podem ser desligados (exceto o sinal de erro de 2 segundos). Coloque a peça de mão em modo de repouso, p.ex., colocando-a no carregador. Retire o aparelho do carregador; mantenha o botão TEMPO pressionado e, em seguida, aperte o botão INICIAR. Tal procedimento faz com que o modo de repouso da peça de mão volte ao modo ativo, e o status "Sinais acústicos ativados" volte a "Sinais acústicos desativados". Os sinais acústicos podem ser reativados seguindo o mesmo procedimento.

Eliminar Defeitos

Erro

Causa

• Solução

O visor do nível de carga na peça de mão fica continuamente vermelho.

A carga remanescente da bateria é adequada apenas para 20 ciclos de exposição de 3 segundos.

- Coloque a peça de mão no carregador e recarregue a bateria.

Erro	Causa	Erro	Causa
	• Solução		• Solução
O visor do nível de potência na peça de mão fica vermelho.	A bateria não contém carga suficiente.	Durante a emissão de luz no modo contínuo, um sinal de erro soa durante 2 segundos, a emissão é interrompida, e a peça de mão muda para o modo de repouso.	A peça de mão aqueceu em excesso durante o uso. A peça de mão só poderá ser reutilizada depois de resfriada.
A exposição contínua é interrompida (o sinal desligar é emitido) seguida por um sinal de erro de 2 segundos; a peça de mão muda para o modo "repouso" e resiste à ativação adicional.	• Coloque a peça de mão no carregador e recarregue a bateria.		• Deixe a peça de mão resfriar.
O visor do nível de potência na peça de mão pisca na cor vermelha enquanto a peça de mão estiver no carregador.	Problema de recarga. A bateria está com defeito ou no final de vida útil. • Remova e reinsira a bateria para reajustar o aparelho. • Substitua a bateria.		- Imediatamente após o controle de temperatura ter desligado a peça de mão, deve-se permitir que a peça de mão esfrie no ar por pelo menos 1,5 minutos antes que se possa iniciar uma nova emissão de luz.
A peça de mão não foi utilizada por um período longo de tempo e, agora, não pode ser ligada.	Não há carga suficiente na bateria para ligar a peça de mão. • Coloque a peça de mão no carregador e recarregue a bateria.		- A peça de mão pode ser reutilizada logo que possível religar a lâmpada com o botão INICIAR.
A emissão de luz não é iniciada ao pressionar o botão INICIAR; um sinal de erro soa por 2 segundos.	A peça de mão aqueceu em excesso durante o uso. A peça de mão pode ser usada novamente após o respectivo resfriamento. • Deixe a peça de mão resfriar. - A peça de mão pode ser reutilizada logo que possível religar a lâmpada com o botão INICIAR. - Durante o período de resfriamento imediatamente após o sinal acústico ter sido finalizado, o tempo de resfriamento de 2 minutos normalmente corresponde ao tempo de operação de 1 minuto.	O LED exibindo o estado de funcionamento no carregador pisca alternadamente entre vermelho e verde. A peça de mão não está no carregador.	- Durante o período de resfriamento imediatamente após o sinal acústico ter sido finalizado, o tempo de resfriamento de 2 minutos normalmente corresponde ao tempo de operação de 1 minuto.
		O LED exibindo o estado de funcionamento no carregador pisca alternadamente entre vermelho e verde. A peça de mão está no carregador.	O carregador está com defeito. • Desconecte e conecte o carregador para reajustá-lo. • Envie o carregador para o conserto.
		O LED exibindo o estado de funcionamento no carregador pisca alternadamente entre vermelho e verde. A peça de mão está no carregador.	Mau funcionamento durante a recarga. • Remova e reinsira a bateria para reajustar o aparelho. • A bateria está danificada. • Substitua a bateria.
		O LED exibindo o estado de funcionamento no carregador não acende, embora o plugue tenha sido conectado a uma tomada elétrica.	A tomada não tem voltagem. • Utilize uma outra tomada.
		A intensidade de luz é muito baixa.	O carregador está com defeito. • Envie o carregador para o conserto.
			• Limpe o condutor de luz e o vidro protetor do condutor de luz (verificar "Limpeza do Condutor de Luz").

Erro	Causa
	• Solução
O LED exibindo o estado de funcionamento no carregador fica continuamente vermelho.	Os pinos de contato de carga na peça de mão ou no próprio carregador estão úmidos. • Seque os pinos de contato de carga. Cuidado para não dobrar os pinos flexíveis de contato de carga no carregador.

Manutenção e limpeza

A lâmpada de polimerização Ortholux Luminous não requer manutenção, exceto a limpeza do condutor de luz e a substituição das baterias se necessário. A produção de luz deve ser verificada regularmente, ou seja, diariamente, usando a área de teste de intensidade de luz integrada na base de recarga. Ver as informações contidas neste capítulo para garantir uso adequado do dispositivo. Não há peças passíveis de manutenção no aparelho. Se o aparelho apresentar funcionamento inadequado e as orientações acima para solucionar tais deficiências não resolverem a situação, entre em contato com o Serviço de Atendimento ao Cliente da 3M Unitek.

Inserção/Remoção da bateria

Nunca coloque a peça de mão no carregador sem que a bateria esteja inserida na peça de mão!

Use somente baterias 3M Unitek! O uso de baterias de outros fabricantes ou de baterias/baterias primárias não-recarregáveis pode ser perigoso e provocar danos ao aparelho.

- Remova a bateria da peça de mão girando-a em sentido anti-horário como apresentado. (Página 108)
- Insira a (nova) bateria na peça de mão e gire-a em sentido horário até que o fecho seja comprimido firmemente contra a proteção de metal.
- Coloque a peça de mão no carregador por um período de 1,5 hora, a fim de que a nova bateria seja carregada totalmente.
 - O LED exibindo o estado de operação no carregador apresenta-se verde; ver também “Visor do Status de Operação do Carregador.”

Limpeza da peça de mão/bateria

- Use apenas carregador da 3M Unitek fornecido com o aparelho; o não cumprimento dessa recomendação pode causar danos à bateria!
- Não imerja a bateria em água ou a incinere! Ver, também, o capítulo sobre “Segurança.”

Limpeza do condutor de luz

O condutor de luz pode ser esterilizado em autoclave.

Não esterilize aplicando meios químicos ou ar quente!

- O condutor deve ser regularmente limpo com pano liso. Principalmente, antes e após a esterilização, as manchas de líquido devem ser removidas das extremidades do dispositivo.
- O material polimerizado aderido deve ser removido com álcool; pode-se usar espátula plástica para remover o material.
 - Não use ferramentas cortantes ou pontiagudas para fazer a limpeza, visando impedir a danificação do dispositivo.
- O vidro protetor da peça de mão pode ser limpo com um pano liso e sem felpas.

Limpeza do carregador, da peça de mão e do protetor ocular

- Limpe todos os componentes com um pano macio e, se necessário, com agente de limpeza suave (por exemplo, detergente para lavar louça). Solventes ou materiais de limpeza abrasivos não devem ser usados, pois podem danificar os componentes plásticos!
 - Os agentes de limpeza não devem penetrar o aparelho!
- Para a desinfecção de todos os componentes do aparelho, pulverize o agente de limpeza em um pano e utilize-o para limpar o aparelho. Não pulverize o agente de limpeza diretamente sobre o aparelho.
 - Os agentes de limpeza não devem penetrar o aparelho!
 - Seque os resíduos do agente de limpeza sobre o aparelho com um pano macio e sem felpa, pois os mesmos podem danificar os componentes plásticos. Se necessário, pergunte ao fabricante do agente de limpeza se o uso constante do produto pode danificar superfícies plásticas.

Observações adicionais: Certifique-se de que os pinos de contato de carga permaneçam secos e não entrem em contato com peças metálicas ou oleosas. Não dobre os pinos de contato de carga durante a secagem. Pinos de contato de carga molhados causam erro operacional (mensagem de mau funcionamento: o LED exibindo o modo operacional do carregador pisca em vermelho).

Armazenamento da Peça de Mão durante Períodos longos de desuso

- Se a peça de mão não for usada durante um período longo de tempo (p.ex., no período de férias), carregue totalmente a bateria antes de sair de férias ou deixe a peça de mão inserida no carregador. Um interruptor de segurança na bateria impede descarga total.
- Recarregue, o mais rapidamente possível, as baterias sem carga ou quase sem carga.

Descarte

O seu novo aparelho contém uma potente bateria recarregável de lítio-íon. Descarte as baterias e aparelhos inutilizáveis, observando os dispositivos legais vigentes!

Informação ao cliente

Nenhuma pessoa é autorizada a fornecer quaisquer informações diferentes das informações fornecidas nesta folha de instruções.

GARANTIA

A 3M Unitek garante que este produto estará isento de defeitos em material e fabricação por um período de dois anos, a partir da data de compra.

A 3M UNITEK NÃO CONCEDE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, INCLUINDO QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA OU DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A DETERMINADO FIM. O usuário é responsável por determinar a adequação do produto ao uso. Se este produto apresentar defeito dentro do período da garantia, a sua única solução e a única obrigação da 3M Unitek será o reparo ou substituição do produto 3M Unitek.

Limite de Responsabilidade

Exceto nos locais onde a lei o impeça, a 3M Unitek não será responsável por quaisquer perdas ou danos resultantes deste produto, sejam diretos, indiretos, especiais, acidentais ou conseqüentes, independentemente da teoria afirmada, incluindo garantia, contrato, negligência ou responsabilidade expressa.

Versão de Julho de 2012

Ledningsfri højeffektiv LED
polymeriseringslampe

Indholdsfortegnelse	Side
Sikkerhed	116
Symbolfortegnelse	117
Produktbeskrivelse	118
Tilsigtet brug	118
Tekniske data	118
Baseenhed	118
Håndstykke	119
Baseenhed og håndstykke	119
Transport- og opbevaringsbetingelser	119
Installation af enheden	119
Fabriksindstillinger	119
Første trin	119
Baseenhed	119
Lysleder/håndstykke	119
Afmontering og påsætning af lyslederen fra/på håndstykket	119
Indsætning af batteriet	119
Batteriopladning	120
Opladerens driftsstatusdisplay	120
Håndstykkets display for strømniveau	120
Drift	121
Aktivering af håndstykket	121
Valg af polymeriseringstid	121
Aktivering og deaktivering af lysemissionen	121
Polymeriseringstilstand	121
Anbefalede polymeriseringsteknikker med 3M Unitek klæbemidler	121
"Power-Down" tilstand	122
Måling af lysintensitet	122
Lydsignaler - håndstykke	122
Fejlfinding	123-124
Vedligeholdelse	124
Indsætning/udtagning af batteri	124
Vedligeholdelse af håndstykke/batteri	124
Rengøring af lyslederen	124
Rengøring af opladeren, håndstykke og øjenbeskyttelse	124
Opbevaring af håndstykket, når det ikke bruges i længere tid	124
Bortskaffelse	125
Kundeinformation	125
Garanti	125
Begrænsning af ansvar	125
3M Unitek Servicecentre	126

Sikkerhed

BEMÆRK!

Læs denne vejledning grundigt før De installerer enheden og tager den i brug!

Som ved alt elektrisk udstyr er også denne enheds fejlfri funktion og driftssikkerhed kun garanteret, hvis de gældende standardmæssige sikkerhedsforanstaltninger samt de specifikke sikkerhedsanbefalinger i denne brugsvejledning følges ved betjeningen.

1. Lampen må kun anvendes af faguddannet personale i henhold til følgende vejledning. Producenten hæfter ikke for skader, der måtte opstå som følge af, at denne enhed benyttes til andre formål.
2. Undersøg om den spænding, der er angivet på typeskiltet, stemmer overens med netspændingen på stedet inden ibrugtagning. Betjenes enheden ved en anden spænding, kan den beskadiges.
3. Placer enheden således at strømskiftet altid er tilgængeligt. Stikket skal tages ud af stikkontakten for at koble opladeren fra hovedspændingen.
4. Brug den medleverede 3M Unitek oplader. Brug af andre opladere kan beskadige batteriet.
5. Ortholux™ polymeriseringslampen skal rettes væk fra øjnene, så man undgår alvorlige skader der kan forårsages af bestråling af øjnene. **Brug øjenbeskyttelsen.** Polymeriseringen skal begrænses til det område i mundhulen, hvor den kliniske behandling skal foretages.
6. **FORSIGTIG!** I situationer, hvor Ortholux polymeriseringslampe anvendes uden for mundhulen, kan det være nødvendigt at anvende ekstra øjenbeskyttelse. Det reflekterede lys fra de overflader der polymeriseres, når man ikke foretager intraoralt kavitetsarbejde kan være mere intenst end intraoralt lys. Det anbefales, at alle i nærheden af den ekstraorale polymerisering anvender sikkerhedsbriller med orange glas foruden brug af øjenbeskyttelsen på lyset.
7. **FORSIGTIG!** Ortholux polymeriseringslamper genererer højintensitetslys. Højintensitetslys omfatter altid varmedannelse. Det udsendte lys skal rettes direkte mod det materiale, der skal polymeriseres - bløddeler (gingiva, mundslimhinde og hud) bør ikke polymeriseres, da en sådan eksponering kan forårsage skade eller irritation. Foretag om nødvendigt afdækning af disse områder. Hvis polymerisering af bløddeler ikke kan undgås, bør polymerisationsprocessen tilpasses til lysniveauet, således at polymeriseringen af bløddeler mindskes. Gør f.eks. polymerisationstiden kortere eller øg afstanden mellem lyslederens udgang og materialet, der skal polymeriseres. Når lyset anvendes i

tilstanden Udvidet (Extended) (15s) må lyset ikke fastholdes i én position. Længerevarende eksponering i tandkødsregionen kan resultere i skader og irritation af tandkødet, hvilket er grunden til at de anførte eksponeringstider ikke må overskrides.

8. Ortholux polymeriseringslampe kan kun betjenes med den medleverede lysleder eller 3M Unitek lysleder. Lyslederen skal i den forbindelse betragtes som anvendelsesdel. Brug af andre lysledere kan medføre en reduktion eller stigning i lysintensiteten. Produktgarantien dækker ikke skader, der måtte opstå som følge af anvendelse af andre lysledere.
9. Kondensering, der opstår som følge af at enheden bliver transporteret fra et koldt miljø til et varmt udgør en potentiel risiko. Derfor må enheden først tændes, når dens temperatur er den samme som omgivelsestemperaturen.
10. For at undgå elektrisk stød må der ikke føres genstande ind i enheden, med undtagelse ved udskiftning af dele i henhold til brugsvejledningen.
11. Brug kun originale 3M Unitek-dele til udskiftning af defekte komponenter som anført i denne vejledning. Garantien dækker ikke skader, der måtte opstå som følge af anvendelse af andre reservedele.
12. Hvis det af en eller anden grund kan antages, at sikkerheden er forringet, skal enheden tages ud af drift og mærkes på en sådan måde, at andre personer ikke uforvarende tager den i brug. Sikkerheden kan f.eks. være forringet, hvis enheden ikke fungerer som foreskrevet, eller hvis der er en synlig skade.
13. Opløsningsmidler, antændelige væsker og varmekilder skal holdes væk fra enheden, da de kan beskadige opladerens plastikkabinat, pakningerne eller driftsknappernes cover.
14. Enheden må ikke anvendes i nærheden af antændelige blandinger.
15. Sørg for at der ikke kommer rengøringsmidler ind i enheden, da dette kan udløse en kortslutning eller medføre en farlig funktionsfejl.
16. Kun servicecentre som er autoriserede af 3M Unitek må åbne enhedens kabinet og udføre reparationer på den.
17. Ortholux LED polymeriseringslampen må ikke anvendes til patienter eller af behandlere, der har pacemaker og er blevet tilrådet forsigtighed med hensyn til brugen af mindre el-apparater.
18. Ortholux LED polymeriseringslampen må ikke anvendes til personer, hvis sygejournal viser fotobiologiske reaktioner (inklusive personer med urticaria solaris eller protoporphyria erythropoietica), eller som for øjeblikket behandles med fotosensibiliserende medikamenter (inklusive 8-methoxypsoralen eller dimethyl-chlor-tetracyclin).

19. Personer som er blevet opereret for grå stær kan være særligt følsomme over for lyseksponeringen og må ikke eksponeres for Ortholux LED polymeriseringslampen, medmindre der tages passende forholdsregler såsom brug af sikkerhedsbriller der kan filtrere blåt lys.
20. Personer, hvis sygejournal viser sygdomme på nethinden, bør konsultere deres øjenlæge, før de betjener enheden. Samtidig skal denne gruppe af personer gå yderst forsigtigt til værks, og alle sikkerhedsforanstaltninger (inklusive brug af egnede, lysfiltrerende beskyttelsesbriller) ved betjeningen af Ortholux LED polymeriseringslampen skal overholdes.
21. Denne enhed er udviklet og testet i overensstemmelse med gældende bestemmelser og standarder fra EMC. Den overholder lovmæssige bestemmelser. Da forskellige faktorer såsom strømforsyning, ledningsførelse og de omgivende forhold på betjeningsstedet kan påvirke enhedens EMC-egenskaber kan det ikke udelukkes, at der kan forekomme EMC-forstyrrelser under ugunstige forhold. Hvis du bemærker problemer under brug af denne eller andre enheder, skal enheden flyttes til en anden placering.
22. Før hver ibrugtagning skal det kontrolleres, at den afgivne lysintensitet er tilstrækkelig til at sikre polymerisation. Til dette formål skal man anvende lystestområdet i opladeren.

Symbolfortegnelse



Obs, Se vedlagte dokumenter



Følg brugsanvisningen!



Type B udstyr -
Beskyttelse mod elektrisk stød



Klasse II udstyr - dobbeltisoleret



Angiver, at produktet overholder alle gældende lovkra



NRTL-godkendelse gælder kun for den amerikanske version PN 704-460



Batteriniveau



Ikon til identificering af elektriske og elektroniske enheder. Enheden skal bortskaffes separat.



Temperaturbegrænsning



Fugtbe



Grænse for atmosfærisk tryk



Produktbeskrivelse

Ortholux polymeriseringslampe er en højeffektiv lyskilde til intraoral polymerisering af ortodontiske adhæsiver. Den består af en baseenhed og et ledningsfrit håndstykke med genopladeligt batteri. Lampen er elektromedicinsk udstyr i henhold til IEC 60601-1 og leveres som bordmodel. Vægmontering er ikke mulig.

Lyskilden er en højeffektiv lysdiode (LED). Det udsendte lys dækker lysbølgelængder mellem 430 og 480 nm.

Indstillelige eksponeringstider:

- 3, 6, 9, eller 12 sekunder.
- Udvidet (Extended) tilstand (15 sekunder)
- Polymeriseringstilstand (1 sekund)

Baseenheden er forsynet med et integreret testområde til måling af lysintensiteten.

Enheden er udstyret med en lysleder på 8 mm. Der må ikke anvendes lysledere fra andre producenter.

Håndstykket er forsynet med en "Power-Down" tilstand som minimerer enhedens energiforbrug. Håndstykket skifter til "Power-Down" tilstand, så snart det stilles i baseenheden, eller hvis det efterlades ubrugt uden for baseenheden i ca. 10 minutter.

Bemærk: Denne brugsvejledning skal gemmes, så længe produktet anvendes.

Tilsigtet brug

- Ortholux polymeriseringslampe er beregnet til polymerisering af ortodontiske adhæsiver med fotoinitiatorer i bølglængden 430-480 nm. Den høje lyseffekt fra Ortholux polymeriseringslampe tillader hurtig hærkning. Se i tabellen under Anbefalede polymeriseringsteknikker med adhæsiver fra 3M Unitek.
- Selvom de fleste lyspolymeriserende materialer reagerer i dette lysbølgelængdeområde, bør der i tvivlstilfælde tages kontakt til den pågældende producent.
- Ortholux polymeriseringslampe er ikke beregnet til brug med adhæsiver eller andre lyspolymeriseringsprocedurer på en tandklinik.

Tekniske data

Baseenhed

Driftsspænding:	100-127 V 50/60 Jz 230 V 50/60 Hz (se den fabriksindstillede spænding på typeskiltet)
Strømindgang:	Nominelt forbrug 0,08 A (230 V) 0,16 A (100-127 V)
Mål:	Længde: 170 mm Bredde: 95 mm Højde: 50 mm
Vægt:	650 g

Klassifikation: Beskyttelsesklasse II, 

Håndstykke

Strømforsyning: I	lithium-ion batteri, nominel spænding 3,7 V
Anvendeligt lysbølgelængdeområde:	430-480 nm
Maksimal lysbølgelængde:	455 nm +/- 10 nm
Lysintensitet (mellem 400 og 515 nm):	1600 mW/cm ² (uafhængigt af batteriniveau)
Lysemissionsområde:	typisk 42 mm ² (optisk aktiv)
Intermitterende brug:	1 minut aktivt, 15 minutter deaktiveret (omgivelsestemperatur på 40°C) typisk 7 minutters driftstid ved omgivelsestemperatur (23°C)
Total polymeriseringstid med nyt, fuldt opladet batteri:	typisk 60 minutter
Mål:	Diameter: 28 mm Længde: 270 mm
Vægt:	250 g (inkl. lysleder)



Baseenhed og håndstykke

Opladningstid ved tomt batteri:	ca. 2,0 timer
Driftstemperatur:	10°C til 40°C
Relativ luftfugtighed:	30% til 75%
Atmosfærisk tryk:	700 hPa til 1060 hPa
Total højde med håndstykket isat baseenheden:	180 mm

Transport- og opbevaringsbetingelser:

Omgivelsestemperaturområde:	20°C til +40°C
Relativ luftfugtighed:	30% til 75%
Atmosfærisk tryk:	700 hPa til 1060 hPa

*Ret til tekniske ændringer forbeholdes uden
forudgående varsel.*

Installation af enheden

Fabriksindstillinger

Enheden leveres med følgende fabriksindstillinger:

- Når enheden tændes første gang, er det i tilstanden Udvidet, dvs. at kun LED'en til angivelse af strømniveau lyser på håndstykket.

Første trin

Baseenhed

- Sørg som det første for at den spænding som er angivet på typeskiltet svarer til den eksisterende hovedforsyning af spænding. Typeskiltet er monteret under baseenheden.
- Sæt baseenheden på en jævn flade.
- Forbind baseenhedens strømkabel til strømforsyningen.
 - Den grønne LED på baseenheden, som viser at enheden er klar til brug, tændes. Dette viser, at enheden er klar til brug; se i afsnittet "Baseenhedens driftsstatusdisplay".

Lysleder/håndstykke

- Stil aldrig håndstykket i baseenheden uden at batteriet er sat i håndstykket!
- Placer øjenbeskyttelsen på fronten af enheden.
- Autoklaver lyslederen før den bruges første gang.
- Sæt lyslederen fast på håndstykket.

Afmontering og påsætning af lyslederen fra på håndstykket

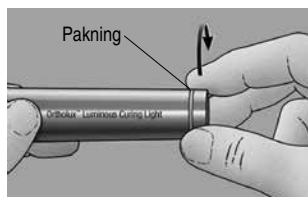
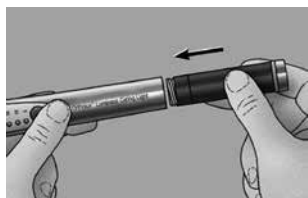
- Lyslederen har en magnetholder. Fjern lyslederen fra håndstykket ved at trække den mod forenden.
- Sæt lyslederen på håndstykket til den sidder ordentligt på plads.



Isætning af batteriet:

- Fjern beskyttelseshætten fra batteriet og opbevar den sammen med enhedens pakning.**

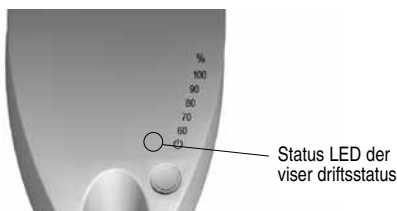
- Sæt langsomt batteriet med gevindsidens mod metalhuset ind i håndstykket til det stopper. Skru batteriet med uret ved håndkraft indtil pakningen er trykket fast ind mod metalhuset. Enheden virker ikke korrekt, hvis batteriet ikke skrues helt ind!
- Hvis enheden ikke fungerer korrekt, skal batteriet tages ud og sættes ind igen som beskrevet ovenover.



Batteriopladning

- Enheden indeholder et kraftigt lithium-ion batteri som er genopladeligt. Batteriet har ikke nogen hukommelseffekt og kan derfor genoplades når som helst ved at placere det i baseenheden (se under "Håndstykkets display for batteriniveau" herunder).
- Batteriet i enheden kan alternativt erstattes med et reservebatteri (der fås separat) som er blevet opladet.
- Før første ibrugtagning skal håndstykket stilles i baseenheden i ca. 1,5 timer, så det nye batteri oplades helt første gang.
 - Status LED'en, der viser baseenhedens driftsstatus, blinker grønt under opladning; se under "Baseenhedens driftsstatusdisplay".

Opladerens driftsstatusdisplay



Status LED	Driftsstatus	
	Håndstykke/batteri uden for baseenhed	Håndstykke/batteri i baseenhed
Konstant grønt lys	Baseenheden driftsklar	Opladningen afsluttet
Blinker grønt	Lkke tilgængelig	Batteri oplades
Konstant rødt lys	Kontaktben til opladning er våde	Kontaktben til opladning er våde
Blinker skiftevis rødt og grønt	Defekt i baseenheden	Problem under opladning

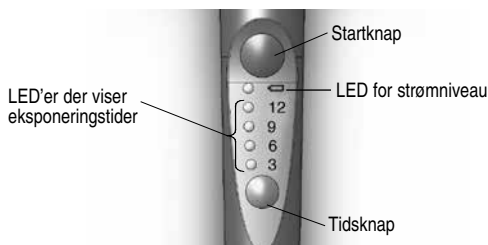
Håndstykkets display for strømniveau

LED for strømniveau



LED for strømniveau	Driftsstatus	
	Håndstykke uden for oplader	Håndstykke i baseenhed
Konstant grønt lys	Batteriet er opladet, håndstykke er klar til brug	Ikke muligt, håndstykke i Power Down tilstand
Konstant rødt lys	Advarsel om lav batterikapacitet, restkapacitet typisk egnet til 20 3-sekunders cyklusser	Ikke muligt, håndstykke i Power Down tilstand
Blinker rødt	Batteri er fuldt afladet, eksponeringscyklus bliver gennemført eller, hvis i udvidet t ilstand, stoppes	Problem under opladning, batteriet er defekt eller kan ikke oplades

Drift



Aktivering af håndstykket

Hvis LED for batteriniveau ikke lyser, skal man der trykkes på startknappen i kort tid for at aktivere håndstykket. LED for batteriniveau tændes og der høres et kort lydsignal. Håndstykket er nu klar til brug; håndstykket viser den senest indstillede eksponeringstid.

Valg af polymeriseringstid

Tryk på Tidsknappen for at køre igennem de følgende indstillinger fra venstre til højre. Tryk på Tidsknappen igen for at skifte tilbage til 3s indstillinger fra den udvidede tilstand.

3s	6s	9s	12s	Udvidet (Extended) tilstand (15s)
●	●	●	●	●
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○

Forsigtig! Højintensitetslys omfatter altid varmedannelse. Når lyset anvendes i tilstanden Udvidet (Extended) (15s) må lyset ikke fastholdes i én position. Længerevarende eksponering i tandkødsregionen kan resultere i skader og irritation af tandkødet, hvilket er grunden til at de anførte eksponeringstider ikke må overskrides.

Aktivering og deaktivering af lysemissionen

Tryk på Startknappen i kort tid for at aktivere lysemissionen for den eksponeringstid som er beskrevet ovenover.

- Når emissionen er påbegyndt vil de aktive LED'er for eksponeringstid tælle ned hvert 3. sekund med et lydsignal som angiver den forløbne tid, med undtagelse af den udvidede tilstand. Når emissionen er gennemført skifter LED'erne for eksponeringstid tilbage til deres tidligere indstilling.
- Eksempel på indstilling med 12 sekunders eksponeringstid:

Start på emission	3 sek. Forløbet	6 sek. Forløbet	9 sek. Forløbet	Slut på emission
●	●	●	●	●
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
ON-signal	1 bip	2 bip	3 bp	OFF-signal

- I udvidet tilstand udsendes der et lydsignal hvert 3. sekund i i alt 15 sekunder.
- Hvis det ønskes kan man trykke på startknappen for at stoppe lysemissionen før den indstillede tid er forløbet.

Polymeriseringstilstand

Hold startknappen nede for at aktivere polymeriseringstilstanden uden hensyn til den indstillede eksponeringstid. Enheden udsender en enkelt lypuls i et sekund hvilket giver en kort eksponering for polymeriseringsbrackets. Lyset returnerer til standarddrift, når der ikke længere trykkes på startknappen.

Anbefalede polymeriseringsteknikker med 3M Unitek klæbemidler

- Drej lyslederen til den ønskede polymeriseringsposition.
- Hos de fleste adhæsiver fra 3M Unitek skal man anvende tabellen herunder for den ønskede polymeriseringsteknik.
- For andre 3M Unitek adhæsiver som ikke er nævnet specifikt skal man konsultere klæbemidlets brugsvejledning.

Apparatur	Adhæsiv	Ortholux™ polymeriserende lys
Metalbrackets	Transbond™ XT adhæsiv,	3 sekunder mesialt x 3 sekunder distalt
Keramiske brackets	Transbond™ PLUS Color Skift adhæsiv, APC™ II adhæsiv	3 sekunder gennem bracket
Bukkallrør (direkte binding)	Coatede brackets, APC™ PLUS adhæsiv Coatede brackets	6 sekunder mesialt x 6 sekunder okklusalt
Tungeholdere	Transbond™ LR adhæsiv	3 sekunder mesialt x 3 sekunder distalt
Molarbånd	Transbond™ Plus båndadhæsiv	12 sekunder (tre gange pr. tærskel)
	Unitex™ multipolymeriserende glasionomer båndcement	

Apparatur	Adhæsiv	Ortholux™ polymeriserende lys
Indirekte bakker (Metalbrackets)	Transbond™ Supreme LV adhæsiv	6 sekunder mesialt x 6 sekunder distalt gennem bakken
Indirekte bakker (Keramiske brackets)		6 sekunder gennem bracket og bakke

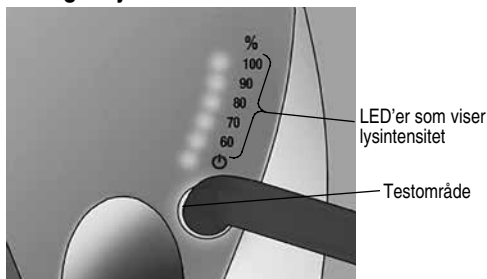
- Konsulter adhæsiivproducentens vejledning, hvis der bruges andre lyspolymeriserende adhæsiivsystemer.
- Lyslederspidsen skal placeres ca. 1-2 mm over enheden og rettes vinkelret mod tandens overflade.
- Anbefalingerne gælder med 100% lysintensitet som er målt på lysintensitetsområdet på baseenheden.
- Et teknisk tip til hurtigere polymerisering af metalbrackets er at placere lyslederen interproximalt til to brackets. For at bracket kan polymerisere fuldt skal begge side af bracket eksponeres for lyset.
 - **Hold altid lyslederen ren for at opnå fuld lysintensitet.** Polymeriseret primer/adhæsiv på lyslederen reducerer intensiteten hvilket giver en ufuldstændig polymerisering.
 - **Beskadigede lysledere reducerer lysintensiteten substantielt og skal udskiftes øjeblikkeligt. Skarpe kanter kan forårsage alvorlige skader!**

BEMÆRK: Hvis lyset rettes væk fra tanden, lyslederen flyttes og lyslederspidsen drejes i en vinkel kan det forårsage ufuldstændig polymerisering af materialet.

“Power-Down” tilstand

Når håndstykket sættes i baseenheden, slukkes alle interne funktioner og LED'er automatisk, og håndstykket skifter til Power-Down-tilstand. Derved reduceres batteriets strømforbrug til et minimum. Befinder håndstykket sig uden for baseenheden, og benyttes det ikke i en periode på ca. 10 minutter, skifter det ligeledes til Power-Down-tilstand. Se hvordan enheden aktiveres under “Aktivering af håndstykket”.

Måling af lysintensitet



Lysintensiteten i Ortholux LED polymeriseringslampens håndstykke kan kun bestemmes på pålidelig vis ved at anvende testområdet til lysintensitet på Ortholux LED polymeriseringslampens baseenheden! Det runde testområde sidder under Status LED'en på baseenheden. Målinger med andre enheder vil føre til forkerte resultater på grund af de forskellige lyskilder og forskelle i enhedens samlede dele.

BEMÆRK: Lysintensiteten er uafhængigt af batteriniveaueet.

Forsigtig!

- Rengør testområdet med en fugtig klud.
- Anbring lyslederen på testområdet uden at trykke, således at den lysemitterende åbning på lyslederen ligger plant med testområdet.
- Aktiver lampen ved at trykke på startknappen.
 - antallet af oplyste LED'er på baseenheden angiver den målte lysintensitet: 5 LED'er = 100%, 4 LED'er = 90%, 3 LED'er = 80%, 2 LED'er = 70%, 1 LED = 60%.
- **Hvis lysintensiteten er under 80% (færre end 3 LED'er lyser) skal lyslederen og håndstykket kontrolleres for kontaminering og defekter.**
- Rengør lyslederen for al kontaminering. Uskift en defekt lysleder med en ny. Hvis de målinger som er beskrevet ovenover ikke giver nogen forbedring skal man kontakte 3M Unitek's kundeservice.

Lydsignaler - håndstykke

Der udsendes et lydsignal

- hver gang der trykkes på en knap
- hver kan lyset tændes eller slukkes
- 1 gang efter 3 sekunders eksponeringstid, 2 gange efter 6 sekunders eksponeringstid, 3 gange efter 9 sekunder
Undtagelse: I udvidet tilstand udsendes der et lydsignal hvert 3. sekund
- hver gang Power-Down-tilstanden afsluttes ved at trykke på knappen Start.

Udsendes der et fejlsignal som varer i to sekunder, hvis

- håndstykket bliver overophedet
- batteriet er ikke ladet tilstrækkeligt

Lydsignaler fra håndstykket kan slukkes (med undtagelse af fejlsignalet som varer i 2 sekunder). Sæt håndstykket i Power-Down-tilstand f.eks. ved at sætte det i opladeren. Tag enheden ud af opladeren; tryk og hold tidsknappen nede og tryk derefter på startknappen. Dette skifter håndstykkets tilstand tilbage til aktiv tilstand og statussen "Lydsignaler aktiveret" til "Lydsignaler deaktiveret". Lydsignalerne kan genaktiveres ved at følge samme procedure.

Fejlfinding

Fejl	Årsag
	• Løsning
Displayet for opladningsvisning på håndstykket lyser rødt konstant.	Den resterende batteriladning er kun tilstrækkelig til normalt 20 3-sekunders eksponeringscyklusser. • Sæt håndstykket i baseenheden og genoplad batteriet.
Displayet for opladningsvisning på håndstykket blinker rødt. Den vedvarende eksponering forstyrres (signal for deaktivering af lysemittering) efterfulgt af et 2-sekunders fejlsignal; håndstykket skifter til Down-Time tilstand og kan ikke aktiveres yderligere.	Batteriet er ikke ladet tilstrækkeligt. • Sæt håndstykket i baseenheden og genoplad batteriet.
Displayet for opladningsvisning på håndstykket blinker rødt mens håndstykket er i baseenheden.	Opladningsproblem. Batteriet er defekt eller ved enden af dets levetid. • Fjern og genindsæt batteriet i enheden. • Udskift batteriet.
Håndstykket har ikke været anvendt i længere tid og kan nu ikke aktiveres.	Batteriet er ikke ladet tilstrækkeligt til at aktivere håndstykket. • Sæt håndstykket i baseenheden og genoplad batteriet.

Fejl	Årsag
	• Løsning
Lysemissionen starter ikke, når der trykkes på startknappen; der høres et fejlsignal i 2 sekunder.	Under brug er håndstykket blevet for varmt. Håndstykket kan benyttes igen efter afkøling. • Lad håndstykket køle af. - Håndstykket kan atter benyttes, når der trykkes på startknappen og lyset aktiveres herved. - Under afkølingsperioden umiddelbart efter lydsignalet er aktiveret. svarer en afkølingstid på to minutter normalt til et minuts driftstid.
Under lysemission i udvidet tilstand høres der et fejlsignal i to sekunder, emissionen stoppes og håndstykket skifter til Power-Down-tilstand.	Under brug er håndstykket blevet for varmt. Håndstykket kan benyttes igen efter afkøling. • Lad håndstykket køle af. - Umiddelbart efter temperaturstyringen har slukket håndstykket skal den køle af i mindst 1,5 minut i luften, før der kan startes en ny lysemission. - Håndstykket kan atter benyttes, når der trykkes på startknappen og lyset aktiveres herved. - Under afkølingsperioden umiddelbart efter lydsignalet er aktiveret. svarer en afkølingstid på to minutter normalt til et minuts driftstid.
LED'en som viser baseenhedens driftsstatus blinker skiftevis rødt og grønt. Håndstykket er ikke i opladeren.	Defekt baseenhed. • Frakobl baseenheden og slut den til igen for at nulstille den. • Lad baseenheden reparere.
LED'en som viser baseenhedens driftsstatus blinker skiftevis rødt og grønt. Håndstykket er i opladeren.	Fejl under opladning. • Fjern og genindsæt batteriet i enheden. • Batteriet er beskadiget. • Udskift batteriet.
LED'en som viser baseenhedens driftsstatus lyser ikke selvom stikket er sluttet til en stikkontakt.	Der er ingen spænding på stikkontakten. • Brug en anden stikkontakt. Defekt baseenhed. • Lad baseenheden reparere.

Fejl	Årsag
	• Løsning
Lysintensiteten er for lav.	• Rengør lyslederen og beskyttelsesglasset i lyslederen monteringshul (se i afsnittet "Rengøring af lyslederen").
LED'en som viser driftsstatus i baseenheden lys rødt konstant.	Kontaktbenene til opladning i håndstykket eller baseenheden er våde. • Tør kontaktbenene. Pas på du ikke bøjer de fleksible kontaktben i baseenheden.

Vedligeholdelse

Ortholux LED polymeriseringslampeer vedligeholdelsesfri med undtagelse af rengøring af lyslederen og udskiftning af batterierne efter behov. Lysemitteringen skal kontrolleres regelmæssigt dvs. dagligt med den integrerede testområde til lysintensitet på baseenheden. Se oplysningerne i dette afsnit for sikker, problemfri brug. Ingen af enhedens dele kan repareres af brugeren. Hvis enheden ikke fungerer korrekt og ovenstående trin til afhjælpning af fejl ikke afhjælper problemet, skal man kontakte 3M Unitek's kundeservice.

Indsætning/udtagning af batteri

Stil aldrig håndstykket i baseenheden uden at batteriet er isat håndstykket!

Brug kun 3M Unitek batterier! Brug af andre batterier eller ikke-genopladelige batterier/primærbatterier kan være farligt og medføre beskadigelse af apparatet.

- Tag batteriet ud af håndstykket ved at dreje det mod uret som vist. (Side 120)
- Indsæt (det nye) batteri i håndstykket og drej det med uret, indtil pakningen er trykket fast ind mod metalhuset.
- Sæt håndstykket i baseenheden i 1,5 time, så det nye batteri oplades helt første gang.
 - Den LED, som viser driftsstatus på baseenheden, blinker grønt; se også under "Baseenhedens driftsstatusdisplay".

Vedligeholdelse af håndstykke/batteri

- Brug kun 3M Unitek baseenhed som leveres sammen med enheden. Hvis dette ikke overholdes kan det medføre at batteriet bliver beskadiget!
- Nedsæk ikke batteriet i vand, og sæt ikke ild til det! Overhold også afsnittet om "sikkerhed"

Rengøring af lyslederen

Lyslederen kan autoklaveres.

Må ikke steriliseres med kemikalier eller varmluft!

- Lyslederen skal tørres regelmæssigt med en blød klud. Især før og efter dampsterilisering skal pletter af tørret væske fjernes fra enhedens ender.
- Fastklæbende polymeriseret materiale skal fjernes med alkohol, en plastikskraber kan hjælpe med at fjerne materialet.
 - Brug ikke skarpe eller spidse værktøjer til rengøring da disse kan ridse enhedens overflade.
- Beskyttelsesglasset på håndstykket kan rengøres med en blød og fnugfri klud.

Rengøring af opladeren, håndstykke og øjenbeskyttelse

- Rengør alle dele med en blød klud og, hvis nødvendigt, et mildt rengøringsmiddel (f.eks. Opvaskemiddel). Opløsningsmidler og slibende rengøringsmidler må ikke anvendes under nogen omstændigheder, da de beskadiger plastikdelene!
 - Der må ikke komme rengøringsmiddel ind i apparatet!
- Foretag desinfektion af alle dele ved at sprøjte desinfektionsmiddel på en klud og desinficer enheden med dette. Sprøjt ikke desinfektionsmiddel direkte på apparatet.
 - Der må ikke komme desinfektionsmiddel ind i apparatet!
 - Aftør rester fra desinfektionsmiddel på apparatet med en blød fnugfri klud, da de kan beskadige plastikdelene. Hvis nødvendigt forhøres fabrikanten af rengøringsmidlet, om konstant brug kan beskadige plastikoverflader.

Ekstra bemærkninger: Sørg for at baseenhedens kontaktben er tørre og ikke kommer i kontakt med metalliske eller fedtede dele. Baseenhedens kontaktben må ikke bøjes under tørring. Våde kontaktben vil medføre funktionsfejl (fejlmeddelelse: LED, som viser driftsstatus for opladeren, blinker rødt).

Opbevaring af håndstykket

Når det ikke bruges i længere tid

- Hvis håndstykket ikke bruges i længere tid – f.eks. i ferier – skal batteriet lades helt op inden afrejse, eller håndstykket skal i denne periode stilles i opladeren. En sikkerhedsafbryder inde i batteriet forebygger en komplet afladning.
- Afladede eller næsten afladede batterier skal snarest muligt genoplades.

Bortskaffelse

Din nye enhed indeholder et kraftigt lithium-ion batteri som er genopladeligt. Bortskaf kasserede batterier og enheder i henhold til de lokale lovbestemmelser!

Kundeinformation

Ingen person er autoriseret til at komme med oplysninger som afviger fra de oplysninger som er anført i dette instruktionsark.

Garanti

3M Unitek garanterer, at dette produkt er uden defekter i materiale og fremstilling i to år fra købsdatoen. 3M UNITEK GIVER INGEN ANDRE GARANTIER, HERUNDER EVENTUEL UNDERFORSTÅET GARANTI ELLER GARANTI OM SALGBARHED ELLER EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL. Brugeren er ansvarlig for benyttelsen samt en formålstjenlig anvendelse af produktet. Hvis dette produkt er fejlbehæftet inden for garantiperioden, skal Deres eneste retsmiddel og 3M Unitek's eneste forpligtelse være reparation eller udskiftning af 3M Unitek produktet.

Begrænsning af ansvar

Undtagen hvor det er forbudt ved lov, skal 3M Unitek ikke være ansvarlig for noget tab eller nogen skade opstået som følge af brug af dette produkt, uanset om dette tab eller denne skade er direkte, indirekte, speciel, tilfældig eller konsekvensmæssig, uanset hvilken teori der påberåbes, herunder garanti, kontrakt, forsømmelse eller objektivi ansvar.

Informationsstatus juli 2012

3M Unitek Service Centers

Denta n.v.

Eddy Dirk
Van den Eynde Backsteen
Heiveldekens 2
B – 2550
Kontich
Belguim
Tel.: 0032-3-450 93 20
Fax: 0032-3-457 85 73

3M Santé

Patrick Lamotte
Avenue du 11 Novembre
F - 45312
Pithiviers Cedex
France
Tel.: 0033-2-38324483
Fax: 0033-2-38324482

J & S DavisDavis Healthcare Services Ltd.

Pete Harris
Summit House Summit Road
GB - Potters Bar, Hertfordshire
EN6 3EF
Great Britain
Tel.: 0044-1707-64 63 30
Fax: 0044-1707-64 64 29

3M ESPE AG

Technical Service
ESPE Platz
D-82229
Seefeld
Germany
Tel.: 0049-8152-7000
Fax: 0049-8152-7002094

Newtron

Francesco Carra
Via Emilia 22
I-20097
San Donato, Milanese (MI)
Italy
Tel.: 0039-025276252
Fax: 0039-0255604379

Dental Serviceteknik AB

Lennart Hansson
Carl Gustafs väg 34
SE – 21410
Malmö
Sweden
Tel.: 0046-70 55 46 465
Fax: 0046-40 26 60 44

Tedensa

Lorenzo Raul
Corrales Marques
C/López Recuero, 3 - local B
E - 28038
Madrid
Spain
Tel.: 0034-91-328 16 72
Fax: 0034-91-328 16 72

HSC Industry

Jan Hofmann
Gogolova 275/24
400 04
Trmice
Tschechien
Tel.: 00420-47-5620808
Fax: 00420-47-5620299

DSD Dental Service Dienst

Jaap Wim Hr. John
Wolters de Jong Bosma Ketting
Markerkant 13-03 i
NL – 1314
AL Amere
Netherlands
Tel.: 0031-36-53 4 32 12
Fax: 0031-36-534 59 42

3M (Schweiz) AG

Eggstrasse 93
8803 Ruschlikon
Zürich
Switzerland
Tel.: 0041-1-724-9251
Fax: 0041-1-724-9238

3M Unitek

950 Pacific Highway
Pymble, N.S.W. 2073
Australia
Tel.: 1300 363 484 or 61 2 9498 9303
Fax: 61 2 498 9408
Tel.: 0800 441 622 New Zealand
Fax: 0800 441 620 New Zealand

X-tron

John Thomas
Bojlund Sjögren
Kjeldsgardsvej 39-41
DK-2500 Valby
Denmark
Tel.: 0045-36176517

Plandent oyi

Kari Sami
Hämäläinen Oksanen
Asentajankatu 6
810
Helsinki
Finland
Tel.: 00358-204-595-294
Fax: 00358-204-595-206

Infocare ASA

Steinar Eriksen
Breijvollveien 25
614
Oslo
Norway
Tel.: 0047-23171200
Fax: 0047-23171201

T.A.S

Chris Papamihail
Tzavella 3
14231
Nea Ionia Athens
Greece
Tel.: 030-10-2715937
Fax: 030-10-2715937

3M Heathcare Center

Hiroshi Yajima
3-8-8 Minamihasimoto
Sagamihara City
Kanagawa
Japan
Tel.: 0081-42-770-3453
Fax: 0081-42-770-3453

For service in the U.S.

3M Health Care Service Center,
3M ESPE Dental Products,
Suite 200 Bldg.
502-1W-01, 3350 Granada Avenue N,
Oakdale, MN 55128
1-800-292-6298

Canada

3M Canada Service & Repair Depot
1798 Oxford St. E.
London, Ontario
N5V 3R6
Tel.: 1-800-268-6235
Email: caservice@mmm.com

Guidance and manufacturers declaration – electromagnetic emission

The Ortholux™ Luminous Curing Light unit is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Ortholux Luminous Curing Light unit should assure that it is used in such an environment.

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The Ortholux Luminous Curing Light unit uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The Ortholux Luminous Curing Light unit is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A,	
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The Ortholux™ Luminous Curing Light unit is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Ortholux Luminous Curing Light unit should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrostatic transient / burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 0,5 cycle 40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles < 5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 5 sec	< 5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 0,5 cycle 40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles < 5 % U_T (>95 % dip in U_T) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the Ortholux Luminous Curing Light unit requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the Ortholux Luminous Curing Light unit be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

NOTE U_T is the a. c. mains voltage prior to application of the test level.

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The Ortholux™ Luminous Curing Light unit is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Ortholux Luminous Curing Light unit should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	10 V	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the Ortholux Luminous Curing Light unit, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$ where p is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m).^b Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,^a should be less than the compliance level in each frequency range.^b Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
Conducted RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	3 V/m	

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

^a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the Ortholux Luminous Curing Light unit is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Ortholux Luminous Curing Light unit should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the Ortholux Luminous Curing Light unit.

^b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 10 V/m.

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Ortholux™ Luminous Curing Light unit

The [EQUIPMENT or SYSTEM] is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Ortholux™ Luminous Curing Light unit can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Ortholux Luminous Curing Light unit as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment

	Separation distance according to frequency of transmitter		
	m		
Rated maximum output of transmitter W	150 kHz to 80 MHz $d = [\frac{3,5}{V_1}] \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = [\frac{3,5}{E_1}] \sqrt{P}$	800 MHz to 2,5 GHz $d = [\frac{7}{E_1}] \sqrt{P}$
0,01	0,04	0,12	0,40
0,1	0,11	0,38	1,26
1	0,35	1,20	4,00
10	1,11	3,79	12,65
100	3,50	12,00	40,00

For transmitters rated at a maximum output power not listed above the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

3M



3M Unitek
Orthodontic Products
2724 South Peck Road
Monrovia, CA 91016 USA



3M Deutschland GmbH
Orthodontic Products
Carl-Schurz-Str. 1
D-41453 Neuss, Germany
+49/(0)8191/ 9474-0

© 2009, 2011, 2012, 2015 3M. All rights reserved.
REF 011-635-3 1507 44000758506/04